MAGAZINE VOOR DE ACTIEVE PC- EN MSX-GEBRUIKER

MSX DOS 28

COMPUTER MAGAZINE

5e jaargang - nr. 28
Februari 1989
ƒ 6,95/BFR 140



Extra veel listings



MSX 2+

SONY

HB-F1XDJ

- 19268 kleuren
- interlace screen
- REN SHA-TURBO
- SPEED CON-TROLLER
- FM-SOUND met 64 klanken
- BASIC 3.0
- RGB
- japanse versie met QWERTY toetsenbord.

f 2399,–

ASCII SOFTWARE



MSX-DOS 2.10 f259,90

MET SCSI HOST interface (o.a. voor 20 MB harddisk) f499,90

COMPLEET MET HARDDISK f1499,90

BASIC KUN COMPILER

f99.90

HI-SOFT multitalenpakket met :

COBOL, PASCAL, C++ en DEVPACK80 f349,90

losse talen f124,90

NMS 8250

- los toetsenbord
- 128 kram/128 kvram
- nederlandse versie
- 720 K DRIVE

NU MET 10 SOFTWARE PAKKETTEN:

1* TASSWORD

2* MINI DTP

3* SONY DATABASE

4* SONY S-RAM CARTRIDGE

5* DESIGNER PLUS

6* MSX-DOS 1.1

7* SURPRISE GAME

8* EASE AND APPLICATIONS

9* SUPERDUMPER

10* BASIC COMPILER(KUN)

TIJDELIJK f1199,–

SPARROWSOFT & HSH

ALWEER EEN NIEUWE NEOS MSX MUIS, kan ook als joystick gebruikt worden f129,90 met PALET f179,90

STER-AANBIEDINGEN met SUPERvoordeel !!!

MINI DTP van f79,90 nu f35,–

T-PLAN van f499,– nu f59,90

DEVPACK80 nu f89,90

SPARROWSOFT & HSH 05668-453 STRIPE 12 8493 LB TERHORNE

maak over naar GIRO 5480245 of bel ons voor rembours (plus f10,–)

door de grote vraag naar onze produkten is het niet mogelijk altijd om ons telefonisch te bereiken, ook kan er door deze grote drukte vertraging bij ons optreden, wij hopen dat u hiervoor begrip kunt opbrengen.

MSX/MS-DOS COMPUTER MAGAZINE
is een uitgave van
MBI Publications bv, Amsterdam

Hoofdredacteur
Wammes Witkop

Medewerkers
Hans Niepoth, Harry van Horen, Markus The, Harry Oliemans, Mariëlle Mink, Andre Knip, Edgar Hildering, Robbert Wethmar, Lies Muller, Kees Reedijk, Aat van Uijen, Bob van Duuren.

Redactie-adres
Postbus 5142, 1007 AC, Amsterdam
Fax: 020-862719

Vragentelefoon redactie
De redactie is telefonisch alleen bereikbaar via 020-860743. Op dit nummer staat een antwoordapparaat, waarop we eventuele correcties op artikelen en listings inspreken. Bovendien zijn we minimaal één keer per week via dit nummer rechtstreeks bereikbaar. Wanneer, dat maken we ook via het antwoordapparaat bekend.

Uitgever
Ron Heijmans

Abonnementen en advertenties
Wegener Tijl Tijdschriften Groep B.V.
Postbus 9943, 1006 AP Amsterdam
telefoon 020-5182828
telex 15230, telefax 020-177143

Abonnementsprijs
Een abonnement op MCM kost *f* 50,— (8 nummers)
Het abonnement kan elk gewenst moment ingaan en wordt automatisch verlengd, tenzij twee maanden voor de vervaldatum schriftelijk opgezegd.

Advertenties
Peter Gerling, tel.: 020-5182764
Geldend advertentie tarief 1 januari 1989

Lezers en programmaservice
Heeft u vragen over het nabestellen van programmatuur of losse nummers, bel dan met Adrie Donkervoort afd. lezersservice MCM 020-5182828

Vormgeving
Mariëlle Mink

Montage
Henk Eschweiler

Cartoons
Jeroen Engelberts

Cover-foto
Jan Bartelsman

Distributie
Beta Press/van Ditmar, Burg. Krollaan 14, 5126 PT, Gilze

Verschijning
MSX/MS-DOS Computer Magazine verschijnt acht maal per jaar

Algemeen

Snelstart serie van Stark-Texel getest



TurboFlow!

Basic-tools zijn zeldzaam. Des te prettiger om nu eens een hulpprogramma van eigen bodem aan te treffen, dat het leven van de Turbo- of Quick-programmeur echt een stuk prettiger maakt. Structuurschema's, listings automatisch laten opmaken in een leesbaar formaat, labels invoegen in een GW-Basic programma, alles kan met vebluffend gebruikersgemak. En voor de prijs kan je het niet laten liggen.

Demo-versie

Dergelijke kwaliteit komen we niet vaak tegen. Vandaar dat we in samenspraak met de makers van dit fraais hebben besloten er meer bekendheid aan te geven. Op de eerstvolgende MCM/PC disk, nummer 27 dus, zal een uitgebreide demo van Turbo-Flow! worden gezet. Natuurlijk is er een gemenigheidje, deze demo zal niet meer dan 100 regels Basic-source aankunnen. Meer dan genoeg om eens te proberen hoe het werkt en of het bevalt, maar voor wat langere programma's is het natuurlijk te weinig. Dat is dan ook precies de bedoeling. Die demo – de eerste in onze geschiedenis – is alleen bestemd om geinteresseerden eens wat met het programma te laten spelen, alvorens het aan te kopen. Want voor de prijs loont het niet, om dit Turbo-beestje te kraken. Bovendien, de regelmatige updates zijn ook zeker de moeite waard!

MSX-DOS 2.10

Lang gewacht, stil gezwegen...
Hoewel, echt gezwegen hebben we niet. Van het bestaan van een uitgebreide MSX-DOS waren we al anderhalf jaar op de hoogte. Zolang is het alweer geleden dat er een versie zonder naamkaartje op onze burelen verzeilde. We waren er op slag stil van, en hebben het ook maar stil gehouden. Over allerlei zaken berichten die toch niet verkrijgbaar zijn, dat laten we gaarne aan anderen over. Maar nu kunnen we het nieuwe MSX Disk Operating System dan eindelijk aan u voorstellen. Geheel compatibel met MS-DOS versie 2.11. Oftewel, compleet voorbereid op harde schijf. Nu de hardware nog, en het wordt echt leuk met de MSX. Twintig megabyte aan gedigitaliseerde beelden, wat een weelde...

MSX, wat nu?

Eind vorig jaar was het dan zover: Philips stopte officieel met MSX. De geruchten waren al een jaar voordien voorhanden, zozeer zelfs dat ik me serieus afvraag in hoeverre die geruchtenstroom uiteindelijk aan die beslissing heeft bijgedragen. Want toendertijd bleek al dat door een reeks kranten-artikeltjes, waarin iemand het einde van MSX aankondigde, handelaren kopschuw werden. En als dat proces eenmaal in gang gezet is, dan heb je al gauw met een sneeuwbal te maken. Maar goed: MSX is dood. Hoewel?

Als ik eens met een scheef oog richting Japan kijk, dan zie ik een markt waar MSX zonder meer een bloeiend bestaan leidt. Kort geleden kwam MSX2+ uit, een uitbreiding op de standaard waar ik mijn vingers bij aflik. De Japanse bladen – en dat zijn er heel wat – staan er bol van. In vier maanden tijd zijn er drie fabrikanten met in totaal vijf modellen op de markt gekomen. En de eerste speciale MSX2+ spellen zijn ook al gesignaleerd. Als ik de techniek van MSX2+ op een rijtje zet, dan mag het er ook zijn. Een gezellige 19.268 kleuren, vergeleken met de 256 van het huidige MSX2. Een nieuwe geluidschip, die FM-kwaliteit biedt. En, nog altijd, de oude, vertrouwde Z80 processor. Enerzijds is dat een keuze waar ik over kan twijfelen, want tegenwoordig wordt je met 16- en 32-bits processoren om de oren geslagen. Maar, aan de andere kant, als we eens naar het gebruik van MSX kijken, die Z80 is meer dan genoeg. Goed, Word-Perfect zal je er niet op kunnen draaien, maar wie heeft dat nu nodig voor het eenvoudig thuisgebruik? Een tekstverwerker als Tasword MSX is toch zeker even functioneel, ook al heeft men geen synoniemen-woordenboek aan boord?
Al met al is MSX nog steeds mijn eigen favoriet. Niet voor tekstverwerking natuurlijk, als je daarvoor tussen een PC of een MSX mag kiezen, dan is de PC de winnaar. Zeker voor professionele schrijvers. Maar u heeft thuis vast geen IBM-typemachine staan, hoewel ook dat topklasse is qua gebruiksgemak.
Wie heeft er echter nu ooit een soepel lopend spel – en dan bedoel ik actie-spel – op een MS-DOS gezien? Ik niet, in ieder geval. Om over dat belabberde gepiep over het ingebouwde speakertje nog maar te zwijgen!

REDACTIONEEL

Als all-round machine – dus spellen en werk – is de MSX verre te prefereren, zeker nu het er naar uitziet dat de harddisk dan eindelijk op de markt zal komen.
Ook voor programmeurs is een MSX eigenlijk leuker. Graphics en geluid zijn soepel te gebruiken; de Basic is sterk genoeg om hele fraaie constructies in op te bouwen.
Alleen, MSX is dood, in Nederland. Met Philips is de laatste fabrikant/importeur gestopt, nadat een tijd geleden Sony de prijzenslag al verloren had. Terwijl de andere Japanse fabrikanten in ons land worden vertegenwoordigd door typische audio/video boeren, die zich verre willen houden van computers. Ergens ook wel begrijpelijk, gezien het feit dat een aantal lelijk hun neus gestoten hebben bij de eerste golf MSX1. De import uit Engeland toendertijd – waar MSX niet aansloeg - betekende dat de prijzen erg snel zakten. Zo snel, dat tegen de tijd dat de boot uit het Verre Oosten aankwam, de winkelwaarde soms al onder de inkoopsprijs gedaald was.

En toch. Sinds we in MSX/MS-DOS Computer Magazine de eerste verhalen over MSX2+ hebben geschreven, worden we bestormd met vragen. Wanneer komt het, wat kan het nu precies. Volgens mij tekenen dat er een willige markt ligt te wachten, op de eerste die een partij MSX2+ naar Nederland haalt.
Maar dan liefst wel een voor de Nederlandse markt aangepast machine. Het aanbod dat me een tijd geleden gedaan werd, een Japanse machine met losse extra trafo – in Japan kent men 110 volt – voor een fantasie-prijsje, dat vond ik niet echt aanlokkelijk.

Wie echter als eerste met een goede machine, aangepast voor ons gebruik, op de markt komt, die zal daar volgens mij succes mee behalen. De vraag is echter, wie zal dat zijn. De laatste maanden ben ik van meerdere kanten benaderd door would-be importeurs, maar tot nog toe heeft dat eigenlijk niets opgeleverd.
Beloftes genoeg, daar niet van. Maar ik wacht nog altijd op de eerste feitelijke machine, die voor Kerst op de redactie zou belanden.
Het lijkt wel of iedereen de kat uit de boom wil kijken. En als men dat nog veel langer volhoudt, dan hoeft het niet meer. Dan is MSX inderdaad definitief dood. Hetgeen mij bijzonder zou spijten.



WAMMES WITKOP

MSX-DOS versie 2: eindelijk en hoe!

De eerste – illegale – copie ervan belandde alweer bijna twee jaar geleden op de redactieburelen, maar er over schrijven konden we niet. Wie zit er nu te wachten op verhalen over iets wat toch niet in Nederland verkrijgbaar is?
Maar we moesten er wel van watertanden, zodat we heel blij waren toen onlangs – na lang wachten en toch wel wat aandringen onzerzijds – Sparrowsoft ons een recensie-exemplaar van MSX-DOS versie 2 toezond.

NIEUWE DOS VOOR MSX-MACHINES

Na lange tijd en een geroezemoes aan geruchten is het dan zo ver: MSX-DOS 2 is uit in Nederland. Was de 'oude' MSX-DOS een zéér beperkte versie van MS-DOS, de opvolger is daar direct mee te vergelijken. Sommige MS-DOS functies ontbreken nog altijd in MSX-DOS 2, maar hier en daar zijn de commando's van MSX-DOS 2 zelfs beter en krachtiger dan die van MS-DOS. Met jeukende vingers testten we MSX-DOS 2.10.

Er was er eens...

In den beginne waren er MSX-jes zonder diskdrive. Gelukkig kwamen er al snel een aantal typen diskdrives op de markt, met een capaciteit van 180 en 360Kb per disk. De eerste werden geleverd met een uitgebreide versie van MSX-Basic, Disk-Basic 1.0 geheten. Disk-Basic ondersteunde de diskdrive en was een grote stap voorwaarts in de ontwikkeling van MSX. Maar bestandsonderhoud - het copiëren van bestanden of disks – was een vervelend probleem: het maken van een copie van een diskette vergde enige tientallen diskwisselingen!
Dat was afgelopen met de komst van MSX-DOS. Niet alleen werd bestandsonderhoud een stuk makkelijker, maar bepaalde CP/M-programma's konden nu ook op een MSX gedraaid worden. MSX-DOS 1 was een vereenvoudigde versie van MS-DOS, het besturingssysteem van de IBM-PC en compatibles. De overeenkomst tussen de namen van beide besturingssystemen is geen toeval: beide zijn ontwikkeld door Microsoft. MS-DOS staat voor MicroSoft Disk Operating System; MSX-DOS is een afkorting van MicroSoft eXtended Disk Operating System.

Echt extended

Die naam was een beetje misleidend. MSX-DOS bevatte namelijk slechts een deel van de commando's van MS-DOS, in plaats van dat het een uitbreiding was op MS-DOS – zoals het woord 'extended' zou doen vermoeden. Maar het ergste was wel, dat MSX-DOS geen **sub-directories** kende. Alle MSX-DOS bestanden staan in de hoofddirectory van de disk en die biedt plaats aan slechts 112 files. Dus met 112 bestanden van één kilobyte elk was de directory al vol – maar de diskette zelf nog lang niet!
Dit was in het begin nog niet zo'n probleem. Maar sinds geruime tijd bestaan er MSX-diskdrives met een capaciteit van 720 Kb – en daar blijkt die limiet van 112 bestanden toch erg krap. En dat nog afgezien van het feit, dat het zoeken in een lijst van meer dan 100 bestandsnamen niet direct een pretje is.
Eindelijk, eindelijk is het dan zo ver: MSX-DOS 2 kent ook sub-directories. Daarnaast is het aantal commando's drastisch uitgebreid, zodat MSX-DOS 2 wat mogelijkheden betreft dicht in de buurt komt van MS-DOS – en op sommige punten zelfs duidelijk een verbetering is. Tenslotte zijn de mogelijkheden voor programmeurs ook enorm toegenomen: de BDOS is sterk gemoderniseerd en bevat een groot aantal nieuwe functies. MSX-DOS is dus nu met recht 'extended'.

Harddisk-interface

MSX-DOS 2 is bedoeld voor MSX2-computers met een geheugen van 64 Kb of meer. Het pakket ondersteunt één memory-mapper en wordt geleverd in twee versies. De eerste bestaat uit een cartridge - met daarin de ROM-code voor de nieuwe BDOS en de nieuwe Disk-Basic – en een floppy-disk met MSX-DOS2.SYS, COMMAND2.COM en de externe commando's, waarover zo meteen meer.

De tweede versie bevat daarnaast een interface voor het aansluiten van een SCSI-harddisk. SCSI – een afkorting voor Small Computer Systems Interface – is een moderne standaard voor het aansluiten van allerlei soorten randapparatuur. De standaard voorziet in zijn meest uitgebreide vorm in de koppeling van meerdere randapparaten aan meerdere computers. Maar het meest directe voordeel is wel, dat SCSI-randapparatuur **in een ketting** – voor de liefhebbers: in het Engels heet dat daisy-chaining - kan worden aangesloten. In principe is het mogelijk een computer aan een harddisk te koppelen, de harddisk aan een tweede harddisk, deze weer aan een tape-drive, enzovoort. De computer communiceert op die manier met alle randapparatuur.

passing ervan is als opslagplaats voor COMMAND2.COM. Normaal verschijnt er na de uitvoering van een groot programma een melding als 'Insert COMMAND.COM-disk in drive A'. Maar als COMMAND2.COM op de RAM-disk staat, is dat niet meer nodig: MSX-DOS laadt het bestand dan direct uit de RAM-disk.

Uitgebreide 'wildcards'

Het begrip **wildcard** – een soort joker – is in MSX-DOS 1 al bekend. Met behulp van de wildcards '?' en '*' kan met één bestandsnaam een hele reeks bestanden tegelijk aangeduid worden:
TEST*.D?T
betekent zoveel als:
'alle bestanden die beginnen met de vier letters TEST, gevolgd door maximaal vier willekeurige andere letters. Na de punt moet een D staan, gevolgd door een willekeurige letter en een T'.
De bestanden TEST1.DAT en TEST9999.DUT voldoen dus een deze **file-specificatie**. Dit is identiek aan MS-DOS. MSX-DOS 2 gaat echter een stapje verder met de introductie van de **compound file-specificatie.** Deze bestaat uit een serie file-specificaties, gescheiden door plustekens. In plaats van:
DIR *.DAT
DIR *.DOC
kan er nu ook:
DIR *.DAT + *.DOC

ingetypt worden. Dit doet precies wat ervan verwacht mag worden: alle bestanden die hetzij aan de specificatie *.DAT, hetzij aan *.DOC voldoen worden getoond. Het aantal op deze manier 'gekoppelde' file-specificaties is alleen beperkt door de lengte van de commando-regel.
Kom daar maar eens om in MS-DOS!

De commando's van MSXDOS 2 op een rijtje.					
*ASSIGN	*ATDIR	*ATTRIB	BASIC	*BUFFERS	*CD
*CHDIR	>CHKDSK	CLS	>COMMAND2	*CONCAT	+COPY
+DATE	+DEL	+DIR	>DISKCOPY	*ECHO	+ERA
+ERASE	*EXIT	>FIXDISK	FORMAT	*HELP	*MD
*MKDIR	MODE	*MOVE	*MVDIR	*PATH	PAUSE
*RAMDISK	*RD	REM	+REN	+RENAME	*RMDIR
*RNDIR	*SET	+TIME	+TYPE	>UNDEL	+VER
VERIFY	*VOL	>XCOPY	>XDIR		

```
*: dit commando is nieuw.
+: dit commando is uitgebreid ten opzichte van MSXDOS 1
>: dit commando is extern, d.w.z.: het is een COM-file.
   (Externe commando's zijn altijd nieuw).
```

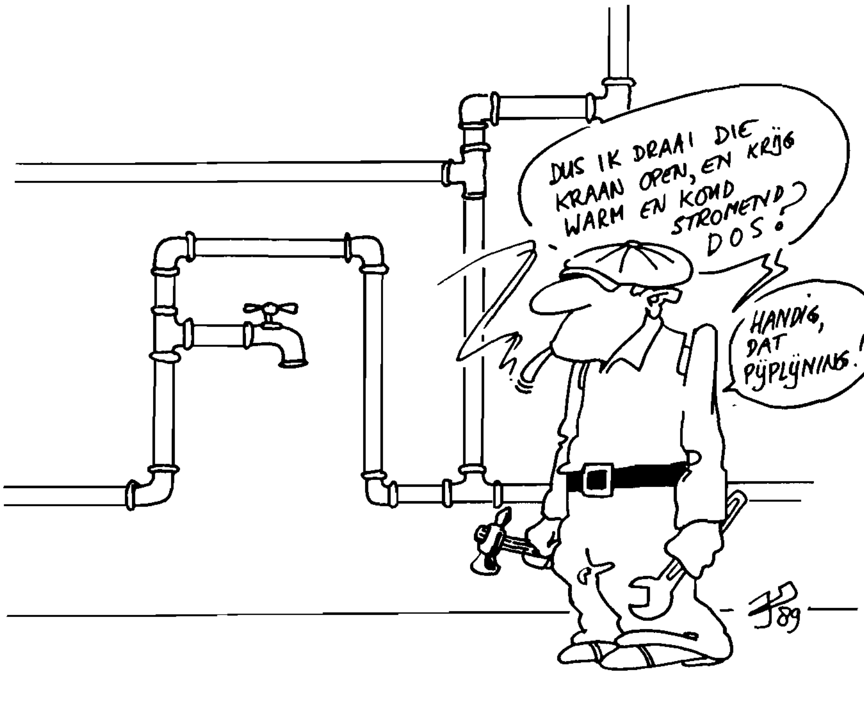
Overigens is het wel mogelijk bestanden 'dubbel te tellen':
DIR *.* + *.DAT

drukt eerst een lijst af van alle bestanden, met daarachter een lijst van alle DAT-files.
Die komen dus twee keer in de lijst voor – en hun grootte wordt ook twee keer meegeteld.

Het TYPE-commando reageert nu ook zowel op compound- als op gewone wildcards:

TYPE *.DAT + TEST.DOC

drukt alle DAT-bestanden plus het bestand TEST.DOC af op het scherm.



Redirection

Twee eigenschappen van MS-DOS die velen in MSX-DOS 1 gemist zullen hebben zijn **redirection** en **pipelining.** 'Redirection' is de mogelijkheid om de uitvoer van een commando naar een bestand – of de printer! – te sturen, in plaats van naar het scherm.

DIR *.DOC >INHOUD

voert het DIR-commando uit en drukt de namen en gegevens van alle DOC-files in de huidige directory af naar het bestand INHOUD. Wanneer dit bestand met TYPE op het beeldscherm wordt afgedrukt, verschijnt de normale uitvoer van het DIR-commando weer. Ook TYPE kan op die manier worden 'omgeleid':

TYPE INHOUD >PRN

drukt de inhoud van de file INHOUD af in de file PRN. Dit is een bijzonder bestand – net als in MSX-DOS 1, overigens – dat in werkelijkheid op de printer 'aangesloten' is: alle uitvoer naar PRN gaat naar de printer. Met dit commando kan de inhoud van INHOUD op de printer afgedrukt worden. Natuurlijk had dit ook bereikt kunnen worden met:

DIR *.DOC >PRN

Pipelining

Een variant hierop is 'pipelining'. Een 'pijpleiding' is een verbinding tussen twee programma's, waardoor de uitvoer van het ene programma gebruikt wordt

als invoer van het andere. Stel dat het programma SORT.COM een reeks regels van het toetsenbord leest en die dan gesorteerd weer op het scherm afdrukt. Zo'n programma bestaat bijvoorbeeld onder MS-DOS en zou ook onder MSX-DOS best te realiseren zijn. Met het commando:

DIR | SORT

zouden alle regels die normaal bij het DIR-commando op het scherm verschijnen nu **gesorteerd** afgedrukt worden. Het kan nog mooier:

DIR | SORT >PRN

drukt de directory gesorteerd af — op de printer! Het zal duidelijk zijn, dat redirection en pipelining krachtige en veelzijdige hulpmiddelen zijn, die in geen enkel 'echt' besturingssysteem zouden mogen ontbreken.

HELP!

Een leuke extra is het ingebouwde HELP-commando. De werking ervan is simpel: na het commando:

HELP IETS

drukt HELP de inhoud van het bestand IETS.HLP af op het beeldscherm. Er is zo'n help-file voor **alle** interne en externe commando's in MSX-DOS 2.
Niet alleen handig voor de beginnende gebruiker dus, maar ook voor ontwikkelaars, die hun eigen help-files bij hun producten kunnen mee leveren.

History

Ook handig is de mogelijkheid om een aantal eerder ingetypte commando's terug te halen. MS-DOS en MSX-DOS 1 kenden hiervoor een heel eenvoudig mechanisme, waarmee de vorige opdracht teruggehaald en gewijzigd kon worden.
Deze methode was lastig in het gebruik en werkte maar één opdracht achteruit.

In MSX-DOS 2 is dat zeer elegant opgelost. Met een druk op de cursor-toets naar boven wordt de vorige commando-regel opnieuw afgebeeld.
Nog een druk op deze toets haalt de één

na laatste regel terug, enzovoort.
De toets cursor-omlaag werkt precies omgekeerd en bladert als het ware vóóruit. Het eerste commando sluit aan op het laatste. Op deze kan een hele serie al uitgevoerd commando's worden teruggehaald.

De afgebeelde commando-regel kan vervolgens met de cursor-toetsen links en rechts, INS, DEL, Backspace en HOME veranderd worden. Na een druk op de return-toets wordt de nieuwe regel uitgevoerd. MSX-DOS 2 onthoudt op deze manier een groot aantal opdrachten, afhankelijk van de lengte ervan. Bij commando's van gemiddelde lengte zijn dit er meer dan 20. Dit **history**-mechanisme werkt bijzonder snel en handig: het is echt een teleurstelling om weer in MSX-DOS 1 terecht te komen.

Verborgen bestanden

MS-DOS kent het verschijnsel 'hidden file'. Bestanden kunnen 'verborgen' worden, zodat ze niet in de directory te zien zijn, maar wel nog te openen en te lezen zijn door programma's. Helaas is het niet mogelijk met normale DOS-commando's bestanden te verbergen of weer zichtbaar te maken. Ook hier gaat MSX-DOS 2 een stapje verder dan MS-DOS.
Met het ATTRIB-commando kunnen bestanden gemakkelijk (on)zichtbaar gemaakt worden. Daarnaast kunnen de meeste MSX-DOS-commando's toch met verborgen files werken als er in de commando-regel '/H' toegevoegd wordt. Zo geeft

DIR *.DOC/H + *.DAT

een overzicht van **alle** bestanden die op *.DOC passen, en van alle **niet-verborgen** bestanden die aan *.DAT voldoen. Bestanden die per se op een diskette aanwezig moeten zijn, maar waar de gebruiker in praktijk nooit zelf iets mee hoeft te doen, kunnen dus gemakkelijk verborgen worden, zodat ze de directory-listing niet onnodig lang maken. MSX-DOS2.SYS en COMMAND2.COM zijn daarvan goede voorbeelden.

Disk-structuur

De disk-structuur van MSX-DOS 2 is nu werkelijk compatibel met die van MS-DOS. MSX-DOS 1 kwam wat dat betreft een heel eind, maar er waren in de praktijk toch vervelende probleempjes. Disks, die onder MSX-DOS 2 geformatteerd zijn, kunnen voortaan zonder enig probleem gelezen of beschreven worden onder MS-DOS op een PC.
Ook sub-directories zijn zonder meer toegankelijk.

Anders is het met de compatibiliteit met MSX-DOS 1. Diskettes van versie 1 zijn uiteraard zonder moeite onder MSX-DOS 2 in te lezen, maar andersom is lastiger: alleen de bestanden uit de hoofddirectory zijn toegankelijk. MSX-DOS 1 meldt bij het DIR-commando wel keurig de aanwezigheid van de sub-directories, maar omdat het CD-commando ontbreekt kunnen die sub-directories niet bereikt worden.
Maar dat hadden we kunnen verwachten: MSX-DOS 2 is wel compatibel met MSX-DOS 1, maar niet andersom. Downward compatible, zoals dat heet.

Desgewenst kan een diskette zo worden aangepast, dat hij voortaan met MSX-DOS 2 opstart. Dit gebeurt met het externe commando FIXDISK. Eenmaal met FIXDISK aangepaste diskettes kunnen niet meer met MSX-DOS 1 opstarten.

Er treedt trouwens nog een klein eigenaardigheidje op bij het opstarten van een disk met MSX-DOS 1, terwijl de cartridge met MSX-DOS 2 in de computer zit.
Tijdens het opstarten verschijnt er namelijk 'Please insert diskette for drive B:', als disk A de systeembestanden van MSX-DOS 2 niet bevat.
Het blijkt, dat MSX-DOS 2 gewoon in volgorde alle aangesloten diskdrives onderzoekt op de aanwezigheid van MSX-DOS2.SYS en COMMAND2.COM, en opstart van de eerste drive waarop deze gevonden worden — al is dat drive C!

Dit is een grote verbetering ten opzichte van MSX-DOS 1, dat enkel en alleen vanaf drive A kan opstarten. Alleen hadden de makers best even kunnen onderzoeken of drive B een fysieke, of alleen een logische drive is. Zo'n melding staat toch wat slordig...
Overigens, deze truuk zal inhouden dat we ook zonder meer vanaf de harddisk zullen kunnen starten — als die eenmaal beschikbaar is. Per slot van rekening zal dat inderdaad drive C zijn...

Disk-Basic 0.00

Hoewel we deze Basic niet echt getest hebben, kunnen we er toch een aantal dingen over zeggen. Allereerst ziet het ernaar uit, dat de vernieuwingen ten opzichte van Disk-Basic 1.0 klein zijn.

```
  Volume in drive A: has no name
  Directory of A:\

 MSXDOS2   SYS       4608 02-18-87  4:03p
 COMMAND2  COM      12160 02-18-87  4:05p
 AUTOEXEC  BAT        128 02-18-87  1:04p
 REBOOT    BAT        128 02-18-87  1:04p
 UTILS              <dir> 07-26-88 11:40a
 HELP               <dir> 07-26-88 11:40a
  16K in 6 files    128K free
```

De versie met harddisk-interface is op dit moment nog niet leverbaar, maar wordt door Sparrowsoft beloofd voor februari. De prijs voor een MSX-DOS 2 met interface komt op *f* 475,-. Compleet met een 20 Mb harddisk wordt dat *f* 1449,-. De meest eenvoudige uitvoering – die wij hier hebben getest – kost *f* 259,90 en is op dit moment leverbaar. Dit is dus een cartridge met een diskette.

Wij testten MSX-DOS versie 2.10. De handleiding bestond uit een afdruk van de Engelse hulp-bestanden op disk en was nog lang niet definitief. Dat gold zeker ook voor de Basic: het gaat hier om versie 0.00 die nog tal van fouten bevat. We hebben die dan ook maar niet al te hard aan de tand gevoeld; Sparrowsoft verzekerde ons dat Disk-Basic 2.00 – die binnenkort geleverd wordt - foutvrij is. De klanten van het eerste uur kunnen dan hun cartridges upgraden, hetgeen enkele tientjes zal kosten.

Sub-directories

Het begrip sub-directory werd geïntroduceerd met MS-DOS 2.11, dat voordien ook zonder sub-directories werkte. In wezen is een sub-directory een soort opslagplaats voor bestanden. De organisatie van de bestanden op een disk neemt de vorm aan van een boomstructuur, in plaats van één lange lijst van bestanden. Een voorbeeld daarvan is de diskette waarop MSX-DOS 2.10 geleverd wordt. De **hoofddirectory** – dit is de 'wortel' van de boom, daarom ook vaak **root-directory** genoemd – bevat de bestanden COMMAND2.COM, MSX-DOS2.SYS, AUTOEXEC.BAT, en REBOOT.BAT. Zie ook de afdruk van de uitvoer van het DIR-commando. Daarnaast bevat de hoofddirectory twee sub-directories: UTILS en HELP. Deze bevatten op hun beurt weer een aantal bestanden: UTILS bevat bijvoorbeeld XCOPY.COM, UNDEL.COM, FIXDISK.COM, CHKDSK.COM, XDIR.COM en DISKCOPY.COM. In principe kan een sub-directory daarnaast weer anders sub-directories bevatten, enzovoorts.

Organisatie

Wat is nu het nut van sub-directories? Eigenlijk draait alles om **overzicht**. Met behulp van sub-directories kunnen bestanden gegroepeerd worden: alle programma's bij elkaar, gescheiden van alle data-files, of juist alle tekst-files bij hun tekstverwerkings-programma. Het opvragen van een inhoudsopgave verloopt veel sneller en levert meer overzicht, gewoon omdat er minder bestandsnamen in voorkomen. Bovendien kunnen subdirectories een onbeperkt aantal files bevatten, in tegenstelling tot de hoofddirectory, die een vaste, maximale grootte heeft. Dit betekent, dat de capaciteit van de disk optimaal benut kan worden.

Extra commando's

In de tabel staan alle 60 commando's van MSX-DOS 2 op een rijtje. Het is duidelijk te zien dat er maar een paar commando's ongewijzigd zijn: de overgrote meerderheid is nieuw, of uitgebreid ten opzichte van MSX-DOS 1. De meeste van deze commando's zijn ingebouwd in MSX-DOS 2; zes ervan zijn 'extern'.
Deze commando's, namelijk XCOPY, FIXDISK, XDIR, UNDEL, CHKDSK en DISKCOPY, staan als COM-files op diskette – in de sub-directory UTILS.

Uiteraard zijn er een aantal nieuwe commando's voor het aanmaken (MKDIR en MD) en het verwijderen (RMDIR en RD) van directories, naast CHDIR en CD om van huidige directory te veranderen. Deze commando's zijn afkomstig van MS-DOS. Echt nieuw is RNDIR, waarmee de naam van een directory veranderd kan worden, net zoals REN dat bij bestanden doet. Een welkome aanvulling. Dat geldt ook voor MOVE, een commando waarmee bestanden verplaatst kunnen worden:

MOVE TEST.DAT EEN

verplaatst de file TEST.DAT naar de sub-directory EEN. Het bestand moet overigens wel op dezelfde disk blijven staan; verplaatsen van disk A naar disk B mag niet.

Een deel van de commando's is uitgebreid: DIR, bijvoorbeeld, drukt nu niet alleen het aantal getoonde files en de vrije diskruimte af, maar ook hoeveel ruimte de getoonde bestanden **bij elkaar** in beslag nemen. Erg nuttig, om vóór een copieer-opdracht te onderzoeken, of een serie bestanden nog wel op de andere disk past.

De commando's DATE en TIME zijn ook uitgebreid: het is mogelijk te kiezen hoe de oude datum en tijd worden afgedrukt en in welk formaat de nieuwe gegevens moeten worden ingelezen.

Het externe UNDEL-commando kan gebruikt worden om per ongeluk gewiste bestanden weer terug te halen. Er mag, sinds het verwijderen van de bestanden, niets meer op de diskette veranderd zijn, anders werkt UNDEL niet. Maar als er inderdaad niets veranderd is, haalt UNDEL de verwijderde bestanden feilloos terug. Opmerkelijk is, dat UNDEL op één of andere manier de naam van de verwijderde file weet te reconstrueren. Onder MS-DOS is dit altijd een probleem: bij het verwijderen gaat immers de eerste letter van de naam verloren. Maar MSX-DOS 2 slaat die letter kennelijk ergens op. Alweer zo'n kleine, maar fijne uitbreiding op MS-DOS.

RAM-disk

Standaard heeft MSX-DOS 2 een RAM-disk ingebouwd. De grootte daarvan ligt vast en wordt bepaald door de beschikbare hoeveelheid geheugen. Op onze 128 kilobyte MSX2 was dat 32 Kb. De RAM-disk krijgt automatisch de letter H toebedeeld. Een handige toe-

We hebben de lijst van mogelijke commando's in de Basic-interpreter bekeken en vonden geen enkel nieuw commando.
Het lijkt er dus of alsof de verschillen helemaal zullen zitten in de afhandeling van commando's als Kill, Open, Files en Name, die nu immers sub-directories moeten ondersteunen.
Toch hadden we minstens CHDIR verwacht, net als in GW-Basic.

Wel zou het commando Call System uitgebreid zijn. Hierachter mag nu desgewenst een commando worden aangegeven, dat door MSX-DOS 2 moet worden uitgevoerd, bijvoorbeeld

CALL SYSTEM("DIR B:\")

Dit werkte nog niet in deze versie van Disk-Basic, evenmin als het opstarten van een Basic-programma vanuit MSX-DOS. In MSX-DOS 1 kan het programma PROG.BAS direct worden geRUNd met:

BASIC PROG.BAS

maar ook dit functioneerde nog niet — hoewel het, volgens de handleiding, wel zou moeten kunnen.

Oud probleem

De hamvraag is nu, net als bij de introductie van MSX2: hoe goed weet bestaande programmatuur om te gaan met de nieuwe MSX-DOS?

Leverancier Sparrowsoft meldt zelf al twee problemen: Ease en Tasword.
Wij hadden er ook paar, onder andere de Devpac GEN80-assembler.
De bijgeleverde editor ED80 werkte prima, maar GEN80 zelf kon de zojuist aangemaakte GEN-files niet lezen.

Turbo Pascal werkte bij ons naar behoren, zolang we binnen de Pascal-programma's en Turbo Pascal zelf in dezelfde directory bleven.
Hier bleek een typisch probleem: bij het opgeven ven een filenaam accepteert Turbo Pascal alle tekens, zodat we gewoon:

A:\UTILS\TESTPROG.PAS

konden intypen. Maar omdat Turbo Pascal alleen rekening houdt met een driveletter, een dubbele punt en maximaal 8 letters vóór de punt, werd dit keurig afgekapt tot A:\UTILS\T.PAS.

Netjes, maar niet helemaal de bedoeling. Veel programma's zullen soortgelijke problemen hebben, of ze nu onder DOS of onder Basic werken. En zoals altijd is het maar weer de vraag wie de fout gemaakt heeft, de programmeur die zich er niet van bewust was dat er ooit een MSX-DOS 2 zou komen, of de ontwerpers van MSX.

Over het algemeen zouden er geen problemen mogen zijn, zolang er niet van directory gewisseld hoeft te worden. In wezen is elke sub-directory op die manier een eigen disk. Dat heeft weer overzichtelijkheid tot gevolg, maar bestanden uitwisselen tussen diverse programma's kan er wat lastig door worden: het bestand moet dan eerst onder MSX-DOS 2 gecopieerd of verplaatst worden.

Sommige programma's zullen dus niet werken onder MSX-DOS 2, omdat ze domweg geen rekening houden met padnamen en sub-directories. Andere zullen geen problemen opleveren, zolang alle nodige bestanden maar in de huidige directory staan. Weer andere — zoals GEN80 — werken desondanks niet naar behoren. Basic-programma's zouden — als het goed is — zonder problemen moeten werken. Maar dat hebben we niet uitgebreid kunnen testen, vanwege de fouten in Disk-Basic 0.00. Wel leken alle bestands-commando's goed te werken.

Ook programma's die gebruik maken van de memory-mapper zijn een potentiële bron van problemen. Immers, MSX-DOS 2 gebruikt een deel van die mapper zelf, onder andere voor de RAM-disk.

Conclusie: afwachten

We moeten maar hopen dat de meeste bestaande programma's toch onder MSX-DOS 2 zullen werken, al is het dan binnen één sub-directory.
Er zijn problemen, die ontstaan door slordig programmeren of moeilijkheden met de memory-mapper, waar MSX-DOS 2 druk gebruik van maakt.
Toch lijkt het, alsof MSX-DOS 2 **minder** compatibel is met CP/M dan MSX-DOS 1... en dat zou geen goed teken zijn. Misschien dat dit in de volgende versie, die in de maak is, verbeterd zal zijn.

Pas bij Disk-Basic 2.00 zullen we bestaande Basic-programma's - de meerderheid van de bestaande programmatuur — echt kunnen testen. Tot dan blijft het natuurlijk mogelijk de computer op te starten met MSX-DOS 1, waardoor alle genoemde problemen niet opgaan.

Maar voor eventuele harddisk-kopers zou het toch interessant zijn om te weten of ze hun programma's zonder moeite op de harddisk kunnen zetten; die werkt immers alleen onder MSX-DOS 2. Wie echt **zeker** wil weten dat een bepaald programma MSX-DOS 2 ondersteunt, moet contact opnemen met Sparrowsoft.

MSX-DOS 2 is zeker veelbelovend. De commando's zijn krachtig, het gebruiksgemak is hoog. En dan hebben we een groot aantal commando's en extra's — zoals het SET-commando, een echte prompt — nog niet eens besproken wegens ruimtegebrek.
MSX-DOS is nu echt een volwaardig besturingssysteem, ondanks het feit dat er nog een aantal mogelijkheden die in MS-DOS wel aanwezig zijn, ontbreken, zoals If- en Goto-opdrachten in batchfiles.

Nu is het afwachten of de software-fabrikanten programma's zullen uitbrengen die de nieuwe mogelijkheden ook werkelijk zullen gebruiken.
Maar dat was ook de vraag bij de invoering van MSX2 — en de hoeveelheid 'echte' MSX2-programma's is bepaald niet tegengevallen. Wat ons betreft is MSX-DOS 2 het waard om een groot succes te worden.

Op dit moment is MSX-DOS 2.20 in de maak, die met meer dan één memory-mapper kan werken en bovendien standaard Disk-Basic 2.00 bevat.
Wanneer deze versie beschikbaar komt, zal Sparrowsoft de gebruikers van versie 2.10 de mogelijkheid hun MSX-DOS om te ruilen, voor een bedrag tussen *f* 25,- en *f* 35,-.

MSX-DOS 2.10
Importeur:
Sparrowsoft
Tel.: 05668-453

Prijzen:
MSX-DOS 2: *f* 259,90
idem, met harddisk-interface: *f* 475,-
idem, met 20 Mb 68 ms harddisk:
f 1449,-

Fiscaal rekenwerk

Zoals ieder jaar hebben een tweetal lezers hun fiscale programma's weer ter beschikking gesteld. We publiceren er eentje, SAL89, van de hand van J. van der Jagt. Deze listing hebben we zelf even iets veranderd, zodat het programma nu op zowel MSX als MS-DOS kan werken. Een kwestie van de juiste initialisatie-regel, 140, 145 of 150, aanschakelen. De andere programma's zullen allemaal op de bij dit nummer behorende cassette/diskette verschijnen.

PROGRAMMA'S VOOR MSX EN MS-DOS

Voor alles, deze programma's kunnen we met geen mogelijkheid garanderen. U kunt geen rechten ontlenen aan de uitkomsten van de berekeningen, eventuele ruzies met de belastingdienst zult u zelf moeten uitknokken.

We hebben – voor zover we dat konden – de programmatuur gecontroleerd en kunnen er geen fouten in ontdekken, maar dat houdt niet in dat er niet toch iets mis zou kunnen zitten.
Desondanks denken we dat deze programma's erg aardig kunnen zijn als hulpje bij het invullen van uw belastingbiljet en dergelijke. Dergelijke berekeningen zijn met de hand nu eenmaal een ramp.

SAL89

Bij dit artikel treft u SAL89 als listing aan. Zoals reeds gezegd, deze versie werkt op zowel MSX1, MSX2 als MS-DOS.
Wat het programma doet is heel simpel: het maakt bruto-netto en netto-bruto berekeningen voor uw salaris. Daartoe zijn wel bepaalde waarden noodzakelijk, die in de regel 1560 zijn opgenomen. De hier opgenomen waarden zijn voor bedrijfsvereniging 25, mocht uw werkgever onder een andere bedrijfsvereniging vallen, vraag dan aan de administratie welke getallen u hier dient in te vullen.

SAL89 is natuurlijk geen volledig salaris-programma. Lang niet alle bedrijfsverenigingen zijn met dit programma te vatten, zo kent de bouw allerlei zaken die hier niet in verwerkt zijn. Echter, het merendeel van de werknemers in Nederland zal hier wel mee uit de voeten kunnen.
Naast SAL89 heeft de heer van der Jagt ook nog een tweede versie gemaakt: LOON89. Dit programma, dat op zowel de MSX cassette/diskette als de MS-DOS disk zal verschijnen, biedt de mogelijkheid om behalve maandlonen ook lonen op basis van een periode van vier weken door te rekenen.

SAL88

Wie vorig jaar reeds SAL88 had aangeschaft of ingetikt hoeft natuurlijk niet het hele programma opnieuw over te nemen. Men kan volstaan met die regels waarin wijzigingen zijn opgetreden te veranderen. Dit zijn:

10, 30, 50, 80, 90, 100, 110, 120, 140, 145, 150, 265, 266, 267, 310, 453, 454, 455, 456, 457, 490, 565, 570, 610, 620, 630, 640, 650, 660, 670, 730, 770, 780, 790, 800, 810, 820, 830, 840, 855, 900, 950, 980, 985, 986, 1240, 1250, 1310, 1315, 1316, 1560, 1565, 1566

Let op:
Sommige regels zijn nieuw, andere bevatten wijzigingen. Tik ze met de nodige omzichtigheid in, liefst met behulp van ons Invoer Controle Programma.

FISCUS89

Ook de heer A.T.J. van Son zond ons zijn nieuwe versie, van FISCUS89. Dit programma neemt u aan de hand bij het invullen van uw belastingbiljet. Er zijn twee varianten, eentje voor MSX en eentje voor MS-DOS, beiden zullen op de nieuwe diskettes en cassettes verschijnen. Ze zijn te groot om voor publicatie als listing in aanmerking te komen.

We hebben de programma's natuurlijk even bekeken, en moeten zeggen dat het er prima uitziet, met een keurige menustructuur. Jammer genoeg is het – door de scherm-opbouw – alleen bruikbaar op een MSX2. Ombouwen naar het 40-koloms MSX1 scherm is onmogelijk.

FISCUS89 loopt stap voor stap met de gebruiker door het aangiftebiljet heen, en biedt de mogelijkheid om eens wat uit te proberen.
Wat gebeurt er als ik bijvoorbeeld de beroepskosten nu net even iets hoger weet te stellen?
Dergelijke probeerseltjes willen nog wel eens verrassende uitkomsten opleveren, als het om fiscale zaken gaat. Bovendien, het feit dat men eens wat kan proberen zonder nu meteen het aangiftebiljet zelf in te vullen - of een copietje daarvan – maakt het allemaal wat makkelijker.

Intrigerend is de optie 'schoenendoos', temeer daar deze wel heel direct aansluit op de manier waarop velen hun papieren bewaren.

```
[ 0]              Tariefgroep en arbeidstoeslag
[ 1]  E1/A1       Inkomsten uit arbeid             [17]     Verzamelstaat
[ 2]  E2/A2       Reiskosten woon-werk             [18]     Berekenen Aow/Aww
[ 3]  E3/A3       Beroepskosten                    [19]     Berekenen Loonbelasting
[ 4]  E4/A4       Studietoelage/uitkering
[ 5]  E5/A6       Totaal vragen E 1-4 of A 1-5
[ 6]  E7/A7       Persoonlijke omstandigheden
[ 7]  E7/A8       Eigen woning
[ 8]  E8/A10      Inkomsten onderverhuur
[ 9]  E9/A12      Rente-inkomsten
[10]  E10/A13     Rente minderjarige kinderen
[11]  E11/A14     Rente schulden en geldleningen   [20]     LADEN
[12]  E12/A15     Rentevrijstelling                [21]     SAVEN
[13]  E13/A16     Andere inkomsten                 [22]     OPNIEUW STARTEN
[14]  E14/A17     Giften                           [23]     STOPPEN
[15]  E15/A18     Buitengewone lasten
[16]  E16/A20     Premies volksverzekeringen       [24]     SCHOENENDOOS
```

Hoofdmenu Fiscus 89

Dank

Rest ons slechts om beide heren ook dit jaar weer hartelijk te danken. Hun programma's zijn typische voorbeelden van kleine, handige hulpjes in de financiële huishouding. Bovendien, we weten uit ervaring dat dergelijke programma's alles behalve simpel zijn om te schrijven. Hopelijk heeft u, als lezer, er weer het nodige plezier aan.

```
Van Zammelen
Tariefgroep 1               21 dagen
Bedrag besch.Inspect.         200.00
================================

Bruto loon                   2800.00
Inh.premie ZW       28.00
Inh.premie WW       72.51
Inh.premie WAO      97.79
Inh.premie ZFW      88.20
                 --------
                   286.50
Bedr. voor AOW
en LB 2540.30
Inh.premie AOW     294.70
Inh.loonbel.       288.10
                 --------
                              869.30
                            --------
Netto loon                   1930.70
                            ========
```

```
Jansen
Tariefgroep 2               23 dagen
Bedrag besch.Inspect.         200.00
================================

Bruto loon                   3000.00
Inh.premie ZW       30.00
Inh.premie WW       77.69
Inh.premie WAO      99.77
Inh.premie ZFW      94.50
                 --------
                   301.96
Bedr. voor AOW
en LB 2741.04
Inh.premie AOW     318.70
Inh.loonbel.       249.60
                 --------
                              870.26
                            --------
Netto loon                   2129.74
                            ========
```

```
10 REM SAL89                                              0 909
20 REM                                                    0 377
30 REM MSX/MS-DOS Computer Magazine                       0  50
40 REM                                                    0 379
50 'Berekening maandsalaris 1989 (witte tabel).           0 276
60 'Geschikt voor bruto- en netto-berekeningen.           0 619
70 '                                                      0 403
80  '                                                    59 571
90  '                                                    60 572
100 '                                                     0 612
```

```
11Ø '                                                                    Ø  614
12Ø 'door JvdJteG.                                                       Ø  184
13Ø 'Initialisatie ******************                                    Ø  166
14Ø 'KEY OFF: SCREEN Ø: WIDTH 4Ø: CLS: T=Ø ' MSX1                        Ø  349
145 'KEY OFF: SCREEN Ø: WIDTH 8Ø: CLS: T=Ø ' MSX2                        Ø  537
15Ø KEY OFF: CLS: T=Ø ' GW-BASIC                                       175  431
16Ø 'Invoer ************************                                     Ø  673
17Ø PRINT "LOONBEREKENING"                                             2Ø6   14
18Ø PRINT "=============="                                             113  593
19Ø PRINT "Voert u een bruto of een nettobedrag in?"                    72  696
2ØØ INPUT "Kies b of n: ";C$: CLS                                      181  533
21Ø IF INSTR("BbNn",C$)=Ø THEN GOTO 2ØØ                                188  292
22Ø GOSUB 156Ø                                                          87  975
23Ø PRINT                                                              135  2Ø7
24Ø PRINT "ZW =     ";ZW,"WW =    ";WW,"WA =    ";WA,"ZF =    ";ZF,"FR =    ";FR   35   51
25Ø PRINT                                                              139  211
26Ø PRINT "Zijn deze percentages en de franchise  juist?"               76  6Ø4
262 PRINT "Voor niet-ZFW gevallen percentage ZF op Ø stellen!"         159  839
264 PRINT "Franchisebedragen WAO voor vacantiebongerechtigden:"         41   41
265 '                                                                    Ø  64Ø
266 PRINT "  f. 96.6Ø voor minder dan 2Ø vacantiedagen."                 9  361
267 PRINT "  f.1Ø2.9Ø voor 2Ø of méér vacantiedagen.": PRINT           223  935
27Ø INPUT "Kies j of n: ";P$: CLS                                      17Ø   34
28Ø IF INSTR("JjNn",P$)=Ø THEN GOTO 27Ø                                221   93
29Ø IF INSTR("Jj",P$) THEN GOTO 35Ø                                     16  16Ø
3ØØ PRINT "Wijzig de percentages en/of de franchise in onderstaande regel."   Ø  632
31Ø PRINT "Tik daarna RETURN en RUN."                                    9  233
32Ø PRINT                                                              134  2Ø6
33Ø LIST 156Ø                                                            9  129
34Ø STOP                                                               235  539
35Ø PRINT                                                              14Ø  212
36Ø INPUT "Naam: ";A$                                                   69  4Ø5
37Ø INPUT "Tariefgroep 1;1a;2;3;4;4d: ";B$                             2Ø8  6ØØ
38Ø IF INSTR("11a2344d",B$)=Ø THEN GOTO 37Ø                             7Ø  878
39Ø INPUT "Bedrag beschikking Insp.:  ";CC                              91  491
4ØØ INPUT "Aantal gewerkte dagen:     ";F                              114   9Ø
41Ø IF INSTR("Bb",C$) THEN XL=Ø: GOTO 44Ø                               74  53Ø
42Ø INPUT "Nettoloon per maand:       ";XL                             237  957
43Ø YL=Ø: GOTO 45Ø                                                       Ø  984
44Ø INPUT "Brutoloon per maand:       ";YL                              65   41
45Ø E=1.4*XL                                                            12  62Ø
453 CLS: GOTO 46Ø                                                      125   85
454 CLS: PRINT"Even geduld; ik ben aan het rekenen!"                    92  828
455 T=T+1                                                               44  6Ø4
456 PRINT "Berekening:";T                                              114  482
457 PRINT "Netto loon:";USING"#####.##";NL                              15  567
46Ø IF YL>Ø THEN E=YL                                                  225   73
47Ø 'Berekenen *********************                                     Ø  873
48Ø GOSUB 156Ø                                                         1Ø1  989
49Ø FR=FR*F: AA=164: AB=263: AC=E: AD=E                                2Ø1    1
5ØØ IF AC>AB*F THEN AC=AB*F                                             12   52
51Ø IF AD>AA*F THEN AD=AA*F                                              8   48
52Ø ZW=ZW/1ØØ: ZW=INT(ZW*AC*1ØØ)/1ØØ                                   2Ø5  6Ø5
53Ø WW=WW/1ØØ: WW=INT(WW*AC*1ØØ)/1ØØ                                    51  451
54Ø WA=WA/1ØØ: WA=INT(WA*(AC-FR)*1ØØ)/1ØØ                              136  752
55Ø IF WA<Ø THEN WA=Ø                                                  1Ø9  189
56Ø ZF=ZF/1ØØ: ZF=INT(ZF*AD*1ØØ)/1ØØ                                    56  688
```

```
565 ZX=ZX/100: ZX=INT(ZX*AD*100)/100                        55  711
570 EE=E-ZW-WW-WA+ZX                                       148  740
572 EF=EE-CC                                               189  797
574 IN=INT(EF*12/60)*60                                    219  811
580 K=INT((.04*IN*100+.5)/100)                             108  404
590 IF K>800 THEN K=800                                     57  929
600 IF K<200 THEN K=200                                     92  708
610 N=200: P=.12                                            42  210
620 IF B$="1"  THEN D= 7828                                231  199
630 IF B$="1a" THEN D= 8625                                205  941
640 IF B$="2"  THEN D=11536                                135  359
650 IF B$="3"  THEN D=15243                                115  339
660 IF B$="4"  THEN D=13760                                177  401
670 IF B$="4d" THEN D=18242                                 38  286
680 '                                                        0  633
690 '                                                        0  635
700 IF IN> 75360! THEN IN=INT(EF*12/480)*480                51  347
710 IF IN>134400! THEN IN=INT(EF*12/960)*960                80  632
720 YN=INT(P*(IN-K-N))                                     187   35
725 IF YN<=  29 THEN YN=   0                                54  326
730 IF YN> 7908 THEN YN=7908                               133  453
740 YM=INT(YN/12*10)/10                                    255  103
750 G=INT(IN-K-N-YN-D)                                     205  821
760 IF G>      0  THEN A=      0 : B=14: C=     0           31  487
770 IF G>  9681   THEN A=  9681 : B=24: C=  1355           195  283
780 IF G> 17127   THEN A= 17127 : B=32: C=  3142            72  416
790 IF G> 31636   THEN A= 31636 : B=41: C=  7784            72  184
800 IF G> 44658! THEN A= 44658!: B=51: C= 13123            174  542
810 IF G> 65248! THEN A= 65248!: B=60: C= 23623             93  717
820 IF G> 91676! THEN A= 91676!: B=66: C= 39479!           228  412
830 IF G>121224! THEN A=121224!: B=69: C= 58980!            98  282
840 IF G>230314! THEN A=230314!: B=72: C=134252!             1  185
850 XN=INT((G-A)*B/100+C)                                   52  460
855 IF XN<=140 THEN XN=0                                   170  602
860 XM=INT(XN/12*10)/10                                    243   91
870 SV=ZW+WW+WA+ZF                                         184  960
880 ES=E-SV                                                 91  443
890 YX=YM+XM                                               193  569
900 BL=E-SV-CC+ZF+ZX                                       159  239
910 SY=SV+YX                                                74  706
920 NL=ES-YX                                               110  486
930 CLS                                                     11  803
940 IF YL>0 THEN GOTO 970                                  238  950
950 IF ABS(NL-XL)>.001 THEN GOTO 1220                      136  608
960 'Afdrukken scherm ***************                        0   13
970 PRINT A$                                                81  689
980 PRINT "Tariefgroep ";B$;                               180  900
985 PRINT TAB(23) USING"##";F;                              24  648
986 PRINT TAB(26) "dagen"                                   61  333
990 IF CC=0 THEN GOTO 1020                                 159  639
1000 PRINT "Bedrag besch.Inspect.";                        228  708
1010 PRINT TAB(24) USING"#####.##";CC                       85  693
1020 PRINT "=============================="                151   31
1030 PRINT                                                 246  830
1040 PRINT "Bruto loon"    TAB(24) USING"#####.##";E       156  212
1050 PRINT "Inh.premie ZW" TAB(15) USING"#####.##";ZW      160  408
1060 PRINT "Inh.premie WW" TAB(15) USING"#####.##";WW      191  183
```

```
1070 PRINT "Inh.premie WAO"TAB(15) USING"#####.##";WA          214  694
1080 IF ZF=0 THEN GOTO 1100                                    124  396
1090 PRINT "Inh.premie ZFW"TAB(15) USING"#####.##";ZF           22  526
1100 PRINT TAB(15) "--------"                                   77   69
1110 PRINT TAB(15) USING"#####.##";SV                           87  975
1120 PRINT "Bedr. voor AOW"                                    135  295
1130 PRINT "en LB" TAB( 6) USING"#####.##";BL                  171  955
1140 PRINT "Inh.premie AOW"TAB(15) USING"#####.##";YM          209  457
1150 PRINT "Inh.loonbel." TAB(15) USING"#####.##";XM            64   32
1160 PRINT TAB(15) "--------"                                   95   87
1170 PRINT TAB(24) USING"#####.##";SY                          215  103
1180 PRINT TAB(24) "--------"                                  100   92
1190 PRINT "Netto loon" TAB(24) USING"#####.##";NL               4   12
1200 PRINT TAB(24) "========"                                  142  206
1210 IF YL>0 THEN GOTO 1260                                     94  622
1220 IF NL<XL THEN E=E+(XL-NL)                                 255  183
1230 IF NL>XL THEN E=E-(NL-XL)                                 100  284
1240 IF ABS(NL-XL)<.001 THEN GOTO 1260                         159  935
1250 GOTO 454                                                  106  226
1260 INPUT "Uitprinten  j/n:";Q$                               247  927
1270 IF INSTR("JjNn",Q$)=0 THEN GOTO 1260                       68  548
1280 IF INSTR("Jj",Q$) THEN GOTO 1300 ELSE GOTO 140            228  844
1290 'Afdrukken printer *************                            0  880
1300 LPRINT A$                                                  13  413
1310 LPRINT "Tariefgroep ";B$;                                  23  351
1315 LPRINT TAB(23) USING"##";F;                                 2  466
1316 LPRINT TAB(26) "dagen"                                     28  884
1320 IF CC=0 THEN GOTO 1350                                     55  327
1330 LPRINT "Bedrag besch.Inspect.";                           131  683
1340 LPRINT TAB(24) USING"#####.##";CC                          53  965
1350 LPRINT "================================"                  194  890
1360 LPRINT                                                     90  698
1370 LPRINT "Bruto loon"    TAB(24) USING"#####.##";E          227  611
1380 LPRINT "Inh.premie ZW" TAB(15) USING"#####.##";ZW         175    7
1390 LPRINT "Inh.premie WW" TAB(15) USING"#####.##";WW         200  776
1400 LPRINT "Inh.premie WAO"TAB(15) USING"#####.##";WA         198  262
1410 IF ZF=0 THEN GOTO 1430                                      8  536
1420 LPRINT "Inh.premie ZFW"TAB(15) USING"#####.##";ZF          30  118
1430 LPRINT TAB(15) "--------"                                  43  827
1440 LPRINT TAB(15) USING"#####.##";SV                          90  282
1450 LPRINT "Bedr. voor AOW"                                   231  439
1460 LPRINT "en LB" TAB( 6) USING"#####.##";BL                 104  704
1470 LPRINT "Inh.premie AOW"TAB(15) USING"#####.##";YM         235   67
1480 LPRINT "Inh.loonbel."  TAB(15) USING"#####.##";XM          41  593
1490 LPRINT TAB(15) "--------"                                  61  845
1500 LPRINT TAB(24) USING"#####.##";SY                         193  385
1510 LPRINT TAB(24) "--------"                                  38  822
1520 LPRINT "Netto loon" TAB(24) USING"#####.##";NL             34  370
1530 LPRINT TAB(24) "========"                                 236   92
1540 GOTO 140                                                   12  132
1550 'Percentages en franchise: *****                            0  867
1560 ZW= 1    : WW= 2.59 : WA=11    :ZF= 3.15 :FR=91           215  175
1565 ZX=4.95                                                   172  524
1566 IF ZF=0 THEN ZX=0                                         247  119
1570 RETURN                                                    154  762

            *** TOTAAL-CHECKSUM (alleen voor PC): 84707  ***
```

Het MCM Lezersonderzoek 1988

Afgelopen najaar heeft MCM naar goede gewoonte weer een lezersonderzoek gehouden. Misschien wat kort op het vorige, maar we wilden nu eenmaal het één en ander onderzoeken. We overdrijven niet als we stellen dat 1988 voor MCM een hectisch jaar is geweest: andere uitgever, nieuwe burelen, en — het allerbelangrijkst — een nieuwe opzet van het blad. Het was natuurlijk heel spannend of we ook de MS-DOS gebruikers met de MCM-formule zouden weten te bereiken. Dit lijkt aardig gelukt. Ten tijde van de enquête waren het er weliswaar nog niet zo heel veel, maar uit de vele brieven en telefoontjes blijkt dat hun aantal gestaag toeneemt. We waren natuurlijk ook benieuwd naar de reacties van de oude lezers op het blad nieuwe stijl. Over het algemeen zijn hun reacties positief, al valt er een lichte zorg te bespeuren dat MSX langzamerhand minder aandacht zal krijgen.

Zo'n lezers-onderzoek levert altijd een schat aan materiaal op om te analyseren. Het is echter nog een hele klus alle ruwe data tot representatieve plaatjes te verwerken. Die moeite hebben we ons natuurlijk niet getroost om de rapportage vervolgens op een bureau te laten verkommeren. We zullen de lezer de uitkomsten dan ook niet onthouden en zoals gebruikelijk de meest relevante resultaten publiceren. Een ieder kan dan eens bekijken hoe hij of zij afsteekt bij de andere MCM-lezers.

De lezer

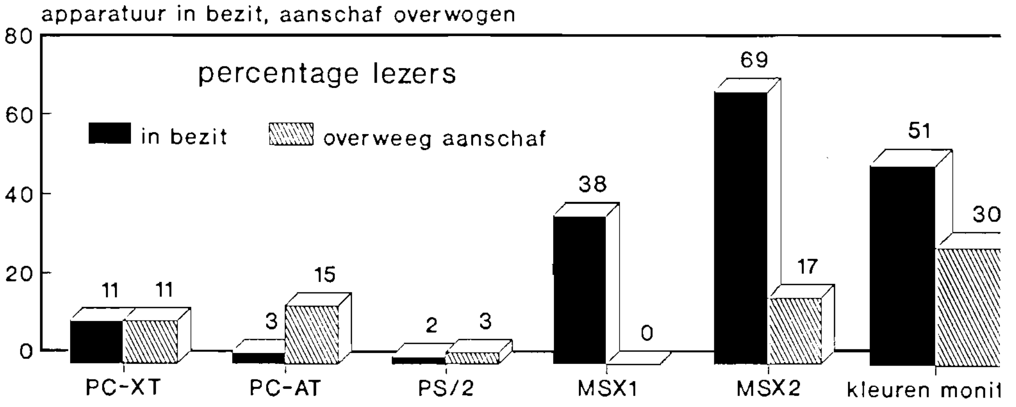
De gemiddelde leeftijd is ten opzichte van vorig jaar iets gestegen tot ongeveer dertig. Dit is toe te schrijven aan de toetrede van de PC-eigenaren die, zoals te verwachten was, een wat hogere leeftijd hebben dan de MSX-bezitters. Elk nummer blijkt weer door gemiddeld 1.7 personen gelezen te worden. De helft van de lezers deelt een nummer van MCM met één of meer vrienden of familieleden. De gemiddelde leestijd is ongeveer drie en een half uur. De tijd dat men listings inklopt is — voor degenen althans die deze overnemen — om en nabij de tweeënhalf uur.
De MCM-lezer oriënteert zich trouwens over een breed front: 77% van de inzenders leest naast MCM nog één of meer andere bladen. Voor het merendeel andere MSX-bladen, maar in het overzicht duiken nu ook de PC-bladen prominenter op.

UW MENING OVER MSX/MS-DOS COMPUTER MAGAZINE

Het aantal vrouwelijke inzenders is zowaar iets toegenomen tot 4%, maar op het totale lezersbestand houdt het nog niet over. De lezer die een PC heeft houdt zich ook op het werk vaak met PC's bezig. Voor de MSX-bezitters is dit in veel mindere mate het geval. Van de inzenders is 84% abonnee en is dit gemiddeld al sinds nummer 14.

Interesses

Er wordt door de redactie altijd met argusogen uitgekeken naar de interesses voor de verschillende rubrieken die in MCM verschijnen. De verschillen met vorig jaar zijn niet erg groot. De populairste rubrieken zijn nog steeds 'lezers helpen lezers' en de 'trukendoos'. Met de moeilijke algoritmen-cursus hebben we duidelijk te hoog gegrepen; deze wordt maar door weinigen gewaardeerd. Dit onderdeel zal dan ook worden geschrapt. De rubriek 'open kaart' scoort op het eerste gezicht ook niet bijster hoog, maar als we enkel de MS-DOS lezers bezien, dan blijkt dit onderdeel voor deze groep deze juist wel in trek. Voor de rubrieken die zich specifiek op één type computer richten, lopen de scores dus wat uiteen. De DOS-routines blijken logischerwijs vooral in trek bij de PC-enthousiasten. MSX-ers hebben daarentegen wat meer belangstelling voor Basic. Wat betreft de meer algemene onderdelen blijken de smaakverschillen tussen MSX- en PC-gebruikers niet zo groot.
We hebben de vraag naar de interesses ook naar leeftijd uitgesplitst. Het blijkt dat de interesse groeit met de leeftijd. De ouderen zijn over het algemeen iets belangstellender, maar het verband is statistisch niet of nauwelijks significant. Enkel voor de spelbesprekingen blijkt er een sterke samenhang. De groepen tot en met 20 jaar hebben een uitgesproken voorkeur voor de nieuwste spellen op de markt, terwijl de ouderen er niet naar talen. Deze hebben juist wat meer belangstelling voor de toepassingen en de gereedschappen, de utility's. De educatieve programma's scoren zelfs het hoogst in de leeftijdsklasse boven de vijftig. Men is nooit te oud om wat te leren.



Rubriek	Score
Besprekingen computers	1.40
Besprekingen printers	1.24
Besprekingen overige hardware	1.45
Besprekingen spellen	1.17
Besprekingen educatieve programma's	1.11
Besprekingen toepassingen	1.62
Besprekingen utility's	1.56
Listings spellen	1.01
Listings educatieve programma's	1.08
Listings toepassingen	1.61
Listings utility's	1.59
Basic	1.50
Z80-machinetaal	0.96
Algoritmen	0.84
DOS-commando's	1.22
Open kaart	0.87
Public Domain	1.34
Opinies	1.42
Communicatie	1.28
Boeken	1.15
Brieven	1.45
Kort Nieuws	1.51
EHBO	1.51
Lezers helpen lezers	1.74
Trukendoos	1.72
Kort en Krachtig	1.49

Belangstelling voor de verschillende rubrieken die in MCM verschijnen. De lijst laat de gemiddelde score zien, waarbij 0 staat voor minimale interesse en 2 het hoogste cijfer is.

Waardering en bezit

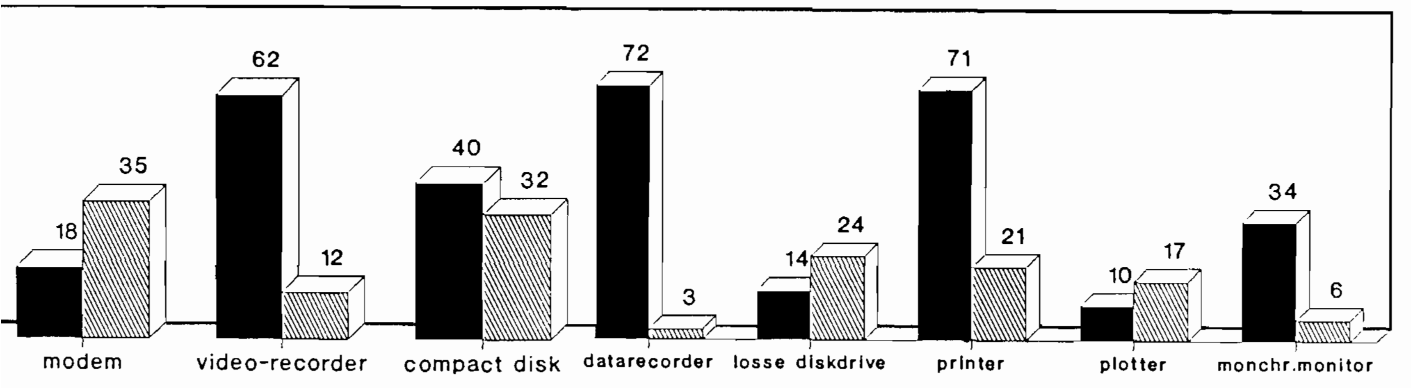
Het rapportcijfer komt dit keer uit op 7,7; iets lager dan vorige jaren toen het bijna 8 was. Dat kan eigenlijk ook niet anders, als je met zoveel wensen rekening moet houden. Men was het ook dan iets minder met elkaar eens. Voor de statistici: de standaard-deviatie bedroeg 0,95. De vraag naar de mate van tevredenheid hebben geeft een zelfde beeld. Met name degenen die zowel een MSX als een PC hebben zijn dik tevreden. Het overgrote deel van de lezers beschikt inmiddels over een MSX2, terwijl een jaar geleden MSX2 MSX1 nog maar net voorbijgestreefd was. De MSX1 vinden we vooral nog in de laagste leeftijdsgroepen.

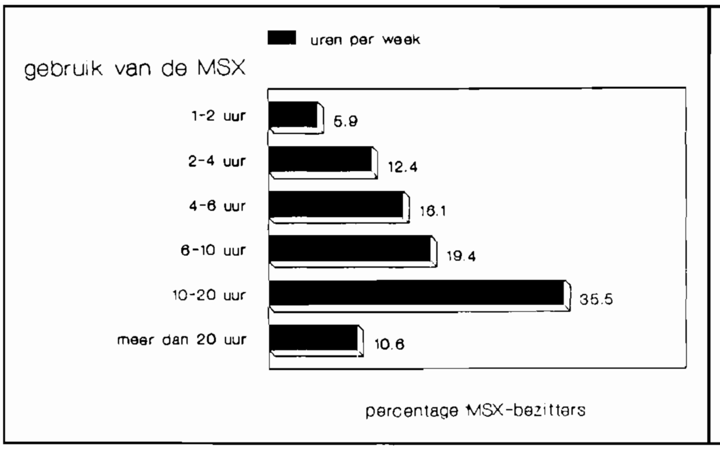
Ten tijde van de enquête had 16% van het lezersbestand een PC thuis staan, terwijl bijna een derde dacht over de aanschaf van zo'n machine. Opvallend is dat veel lezers die op het vinkentouw voor een PC zitten, zich het liefst meteen een snelle AT aanmeten.

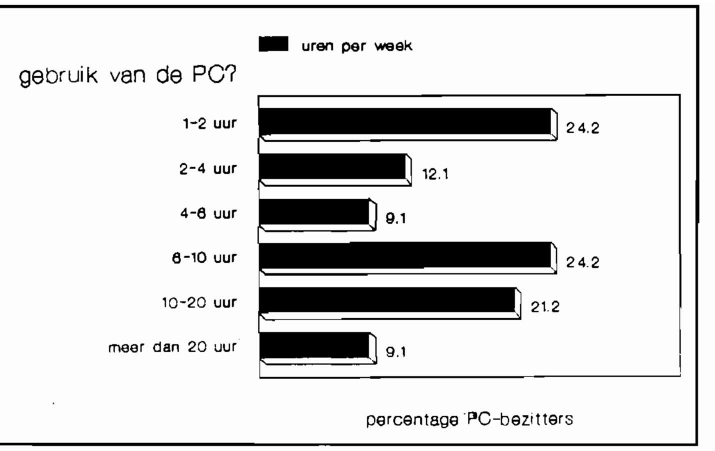
Om een beetje lekker te kunnen werken zijn een kleurenscherm en een printer eigenlijk onmisbaar. Ruim 70 procent van de lezers beschikt inmiddels over een afdrukker; onder PC-eigenaren is het printer-bezit zelfs 90 procent. Meer dan de helft van de lezers heeft een heuse kleuren-monitor; dít komt vooral op het conto van de MSX-ers. Het modembezit stijgt ten opzichte van vorig jaar van 13 naar 18 procent. Dit vindt zijn neerslag in de bezigheid 'communicatie', die licht is toegenomen.

De PC-lezers bezitten hun computer nog maar kort, vaak nog geen jaar. MSX-ers hebben hun machine over het algemeen al veel langer, meestal zo'n twee, drie jaar. Toen zij hun computer aanschaften, was een PC voor de thuisgebruiker dan ook nog onbetaalbaar.Met de jaren krijgt men ook steeds meer software in huis. De spellen zijn voor het overgrote deel in handen van de MSX-ers. Sommige lieden beschikken over een wel heel uitgebreide collectie. We hebben natuurlijk zo onze twijfels over de herkomst daarvan...

De verschillende bezigheden die op de MSX en de PC uitgevoerd worden, lopen minder uiteen dan we vermoed hadden. Op de MSX worden, zoals verwacht, de meeste spellen gespeeld. De PC wordt in de eerste plaats als tekstverwerker ingezet, hoewel ook op deze computer heel wat afgespeeld wordt.







Beide typen verheugen zich in een nagenoeg gelijke belangstelling van de boekhouders en de programmeurs onder ons.

Kritiek en suggesties

De meest naar voren gebrachte opmerking was wel dat men vreest dat MSX overschaduwd zou worden door MS-DOS. We beloven dat dit niet gebeurt. Daar is MSX veel te leuk voor. MS-DOS is er gewoon bijgekomen.

Aan MSX1 wordt inderdaad wat minder aandacht gegeven. Er komen hiervoor ook niet zo veel programma's meer uit. Deze standaard begint nu weliswaar wat te verouderen, maar ook MSX1 zullen we niet laten vallen.

Sommige inzenders hadden liever twee afzonderlijke magazines gezien. Daar valt veel voor te zeggen. Echter, de huidige formule heeft ook zo zijn voordelen, temeer daar we vaak kans zien om een artikel – of een programma – voor MSX en MS-DOS te schrijven. Uiteindelijk levert dat een dikker blad op.

Sommige lezers vinden de redactie niet kritisch genoeg. We proberen toch echt de plus- en minpunten zorgvuldig tegen elkaar én tegen de prijs af te wegen. De kritiek komt bij de softwareboeren trouwens vaak hard aan. Minpuntjes leiden al gauw tot boze brieven. Er komen overigens nog maar weinig programma's uit die dermate slecht dat ze regelrecht de grond in geboord kunnen worden.

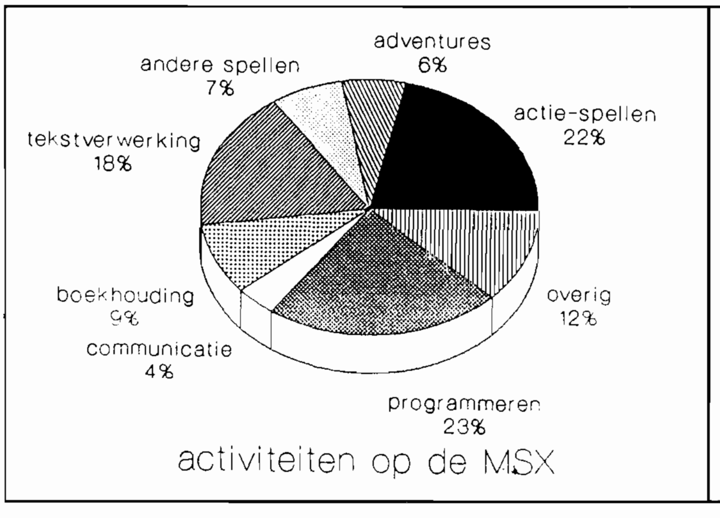
Een andere klacht is het steeds opnemen van de Invoer Controle Programma's, hetgeen toch ten koste gaat van verdere redactionele ruimte. Een beetje gelijk hebben deze lezers wel, er zijn echter altijd nieuwe lezers die de MCM-programma's voor het eerst gaan intikken. Ooit hebben we ICP weggelaten en de telefoon stond prompt roodgloeiend.

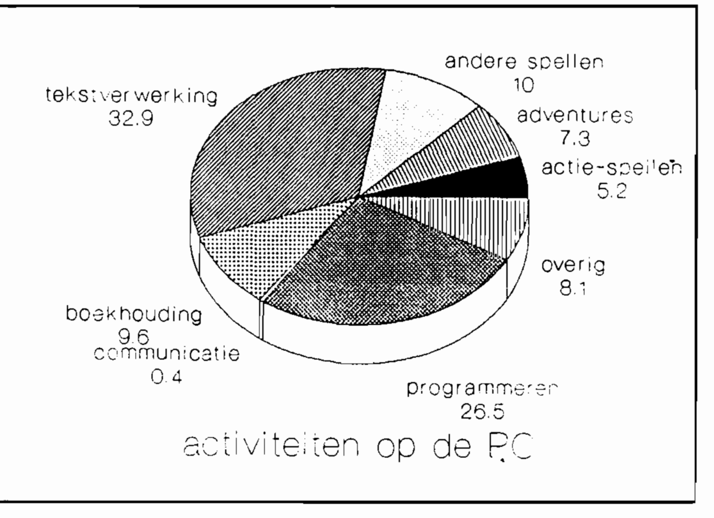
Een veel geuite wens was het duidelijker aangeven welk artikel op MSX betrekking heeft en welk op MS-DOS. We zullen zien wat we er aan kunnen doen. Momenteel is het zo, dat die informatie in ieder geval linksonder op de eerste pagina van ieder verhaal te vinden is.
De vraag om meer spellen en die om minder spellen houden elkaar in evenwicht. Daarin zal dus weinig verandering komen. Zo gaat dat in een democratisch blad.

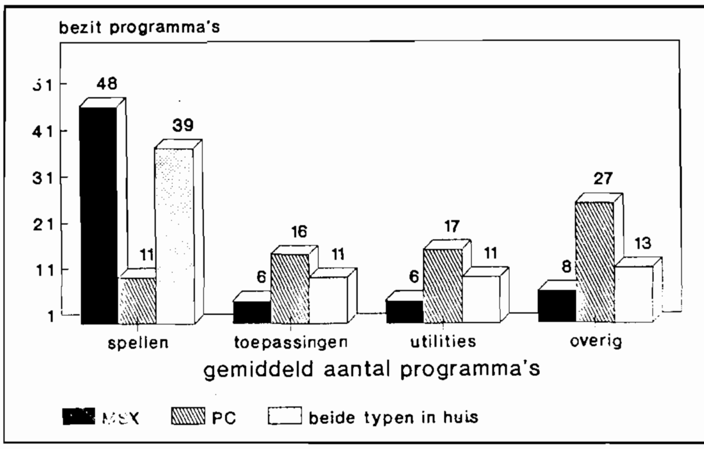
Ook over de pennestrijd tussen de hoofdredacteur en de E.H.B.O.'er lopen de meningen uiteen. Sommigen vinden het bladverspilling, anderen vinden de polemiekjes juist leuk. De stekeligheden spelen zich overigens uitsluitend op papier af.

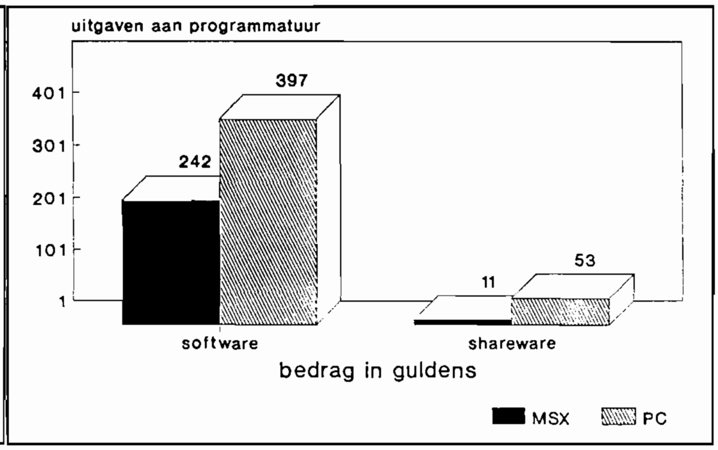
Vaak zal het niet mogelijk zijn veel aan een wens te doen. Zelf zouden we ook graag meer kleur en meer pagina's in MCM zien. We hebben dit echter niet zelf in de hand. Achter ons staat nog een uitgever die de term budgetbewaking hoog in het vaandel heeft staan.

Eén van de verzoeken waar we wel aan gaan voldoen is meer uitleg voor beginners. We zullen met regelmaat artikelen opnemen speciaal voor de beginners, waarin we dan iedere keer wat basis-zaken uitleggen.
Enkele van de aangedragen thema-onderwerpen die de lezers graag breed uit-









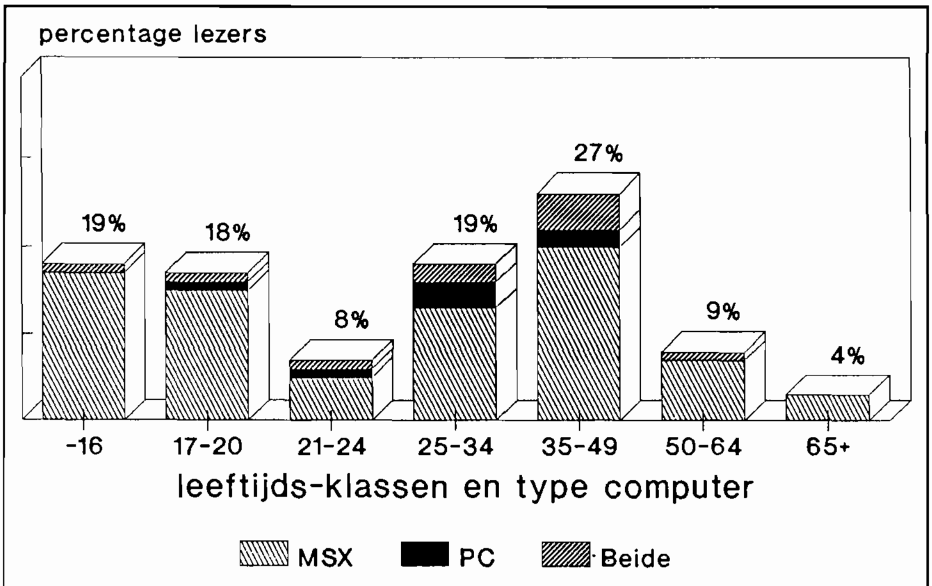
gesponnen zouden zien zijn: printers, databases, slots, communicatie, het ontwerpen van spellen, wiskunde en de computer, modems, EPROM's, programmeertalen en adventures.
We doen ons best om in de toekomst aan deze wensen tegemoed te komen.

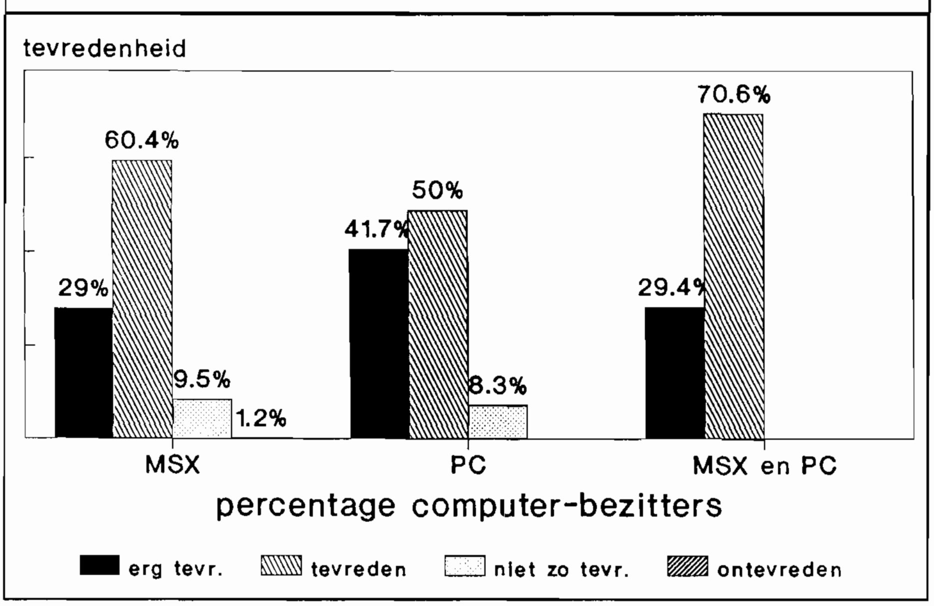
Tot slot

Als we de resultaten zo bekijken, blijkt wel dat de MCM-formule ook bij de MS-DOS gebruikers aanslaat. Je zal via een PC-privé project toch maar een computer bemachtigd hebben en je wil daar iets mee gaan doen. Deze PC-thuisgebruiker vindt in MCM soft-en hardware-tests van betaalbare spullen, listings – waar vind je die in een PC-blad? – , uitleg bij de werking van commando's en meer over de architectuur van hun machine.
De meeste PC-lezers zijn hiermee overigens al bekend, want het aantal onder hen dat ook een MSX heeft is zelfs nog net iets groter dan de pure MS-DOS gebruikers.

Al met al denken we dat we nog steeds op de goede weg zitten en het met de drie katernen – MSX, MS-DOS en Algemeen – een groot aantal lezers naar de zin kunnen maken.

In het lezers-onderzoek wordt ook gevraagd naar het favoriete programma van de lezer of lezeres. Wie de lezers-trofee dit jaar in de wacht heeft gesleept vindt u elders in dit blad.







Bach: Bit by Bit

Muziek-programma's, die zijn er heel wat voor MSX. De drie-stemmige soundchip leent zich daar uitstekend voor. Maar hoe nu precies muziek goed over te zetten, daar verschillen de meningen nog wel eens over. Voor iemand die niet muzikaal onderlegd is klinkt het al snel goed, maar de kenners zien dat anders.

Zo kregen we – een hele tijd terug alweer – een artikeltje van lezer Simon C. Dekker uit Voorschoten toegezonden, nadat we eens met hem per telefoon over muziek-programma's hadden gesproken. Alleen, die copij hebben we daarna zoekgeknoeid. Pas na de nodige woordenwisselingen op de redactie – en wat pijnlijke telefoongesprekken met de heer Dekker – kwam het onlangs weer boven water.

We laten de heer Dekker zelf aan het woord:

Onlangs zag ik dat één van de MCM cassettes (MCM-C4) een programma 'Bach, virtuoze orgelmuziek' bevat. Daar het gebruik van de MSX bij het componeren en weergeven van (klassieke) muziek mijn grote belangstelling heeft, besloot ik deze cassette direct te bestellen. Hoe groot was echter mijn teleurstelling. Het programma bleek een slecht voorbeeld wat betreft de gekozen oplossingen voor de problemen, waarmee elke muziekliefhebbende MSX-er wordt geconfronteerd. Deze problemen betreffen onder andere opeenvolgende identieke noten, synchronisatie en meerstemmige muziek.

Opeenvolgende identieke noten

Een eerste probleem is dat MSX identieke noten, die op elkaar volgen, als één noot weergeeft. Dit kan worden geïllustreerd aan de hand van de beroemde aanhef van Beethovens Vijfde Symfonie, die in figuur 1 in notenschrift is weergegeven. Wanneer men dit voorbeeld programmeert met:

G8 G8 G8 E-2

geeft een MSX niet drie korte tonen van ieder een tik, maar één lange toon, die drie tikken aanhoudt. De intro klinkt dan niet als 'PA PA PA PAAH', maar als 'PAAAAAAAH PAAH', en dat is iets heel anders. Op deze manier gaat het ritme, en daarmee de herkenbaarheid van de muziek verloren.

Dit probleem is de bewerkers van de fuga blijkbaar niet opgevallen. Zij hebben er in ieder geval niets aan gedaan, terwijl er toch een relatief eenvoudige oplossing voor is. Die bestaat eruit de betreffende noten iets te bekorten, en in de daardoor vrij gekomen ruimte een rust in te bouwen. In het bovenstaande voorbeeld kun je dan één van de volgende mogelijkheden gebruiken:

G16 R16 G16 R16 G8 E-2

of:

G16.R32 G16.R32 G8 E-2

Op deze manier wordt het ritme hersteld, men herkent de aanhef weer als die van de Vijfde van Beethoven.

HET FIJNE VAN MUZIEK-PROGRAMMERING OP DE MSX

Synchronisatie

Bij het bewerken van een meerstemmig muziekstuk moet men goed letten op de synchronisatie. Het gaat erom dat de noten, die verschillende muziekinstrumenten op een bepaald ogenblik tegelijkertijd spelen, ook zodanig worden geprogrammeerd dat ze precies te gelijk klinken. Je zou hier geen probleem verwachten, omdat de logica van de muziek – twee achtsten vormen één kwart, enzovoort – makkelijk door een computer uitgevoerd moet kunnen worden. Maar helaas, hier vertoont de MSX computer een eigenaardigheid. MSX geeft twee achtsten niet exact even lang weer als een kwart noot. Dit kan ertoe leiden dat twee stemmen niet gelijk uitkomen.

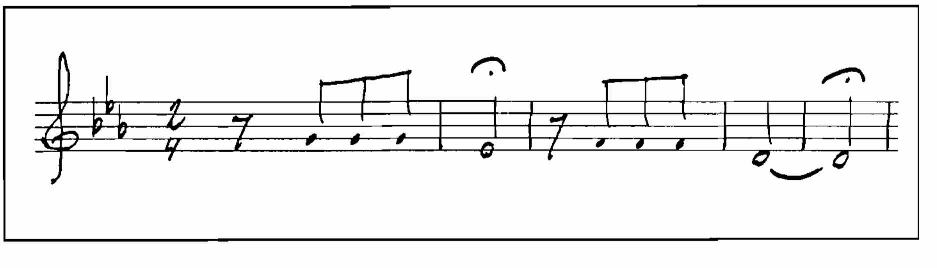
In de reeds genoemde fuga kan men soms horen hoe één stem gedurende vier of vijf maten consequent een halve tel – een achtste noot – achterloopt, terwijl een andere stem weer een halve tel te laat inzet. Ook hier is de oplossing relatief eenvoudig, hoewel het iets meer van het muzikale gevoel van de programmeur vraagt. Wanneer men – door kritisch luisteren – hoort dat de synchronisatie niet klopt, kan hieraan iets worden gedaan door aan één stem een 64ste noot of rust toe te voegen. Het is even puzzelen, maar voorkomt een wee gevoel in de maag bij het luisteren.

Meerstemmige muziek

MSX computers – zowel MSX1 als MSX2 – beschikken over drie geluidskanalen. Dat betekent dat er een belangrijke limiet is gesteld aan de weergave van meerstemmige muziek. Een MSX-machine kan nooit meer dan drie tonen tegelijk produceren. Nu is het origineel van de 'bewerkte' fuga van Bach vijfstemmig. Het probleem hoe je een vijfstemmig muziekstuk weergeeft, terwijl je slechts drie stemmen tot je beschikking hebt is door de bewerkers rigoreus opgelost. Zij hebben van de drie middenstemmen willekeurige gedeelten weggelaten.

Ter vergelijking: pop liefhebbers moeten zich eens proberen voor te stellen dat 'een kopje koffie' van VOF de Kunst nu eens zonder de door de basgitaar en piano gespeelde accoorden, en dan weer zonder de door slaggitaar en zangstem voortgebrachte tonen wordt weergegeven. Het blijft een kopje koffie, maar dan een surrogaat van de ergste soort. Mijns inziens zijn er slechts twee oplossingen voor het geschetste probleem. De eerste oplossing ligt in de

Figuur 1



meer technische sfeer: het aantal geluidskanalen van MSX-machines zou moeten worden uitgebreid. Of misschien is het mogelijk iets te doen met soundchips, zoals Konami die voor Nemesis 2 heeft ontwikkeld. Ik houd me op dit punt graag aanbevolen voor suggesties van inventieve lezers.

Een tweede oplossing is, dat men bij de selectie van muziekstukken rekening houdt met de door de hardware gestelde grenzen. Zo heeft Bach voldoende interessante twee- en driestemmige muziekstukken gecomponeerd, die voor MSX-bewerking in aanmerking komen.

Een voorbeeld is de Kleine Prelude in D. De bewerking die ik daarvan maakte wordt hierbij als listing afgedrukt. In het programma heb ik geprobeerd het falen van de besproken fuga-bewerking te voorkomen. Ik hoop daarmee te hebben aangetoond dat het wel degelijk mogelijk is Bach op MSX in al zijn glorie virtuoos te laten weerklinken.

Inderdaad

Tot zover mijnheer Dekker zelf.
En inderdaad, die Kleine Prelude mag er zijn. Evenals twee andere Preludes, die op de cassette/diskette van dit nummer mee zullen gaan. Het was opvallend dat één van de redactieleden, die zich normaal gesproken zuchtend afwendt als er weer eens een bewerking uit de MSX-speaker weerklonk, nu nieuwsgierig kwam luisteren. Het blijft computergeluid, maar dat is een kwestie van smaak. Dat Simon C. Dekker niet alleen het PLAY-commando beheerst mag duidelijk worden uit de listings die we hierbij publiceren. Door FELICI, oftewel gefeliciteerd, natuurlijk voorzien van een uitgebreide muzikale omlijsting, wordt de op te geven persoon door een zelf op te geven ander gefeliciteerd. En...! Jammer genoeg alleen voor MSX2, door de grafische omlijsting bij het muziek-gedeelte. De tweede listing, KPRELD - hetgeen staat voor kleine Prelude in D - is wel voor MSX1 en MSX2.




```
10 REM GEFELI Gefeliciteerd, een muzikale gelukswens      0
20 REM                                                    0
30 REM MSX/MS-DOS Computer Magazine                       0
40 REM ingezonden door: Simon C. Dekker                   0
50 REM                                                    0
60 REM Alleen MSX2!                                       0
70 REM                                                    0
80 CLS: SCREEN 0: COLOR 10,1,1: KEY OFF                 253
90 PRINT: PRINT: PRINT: PRINT: PRINT                     13
100 INPUT "NAAM VAN DE JARIGE";J$                        72
110 PRINT: PRINT: PRINT                                 143
120 INPUT "GEFELICITEERD DOOR";K$                        43
130 SCREEN 4,3: COLOR 10,1,1                            107
140 LINE (3,3)-(248,188),10,B                           245
150 LINE (103,30)-(197,50),12,BF                        154
160 LINE (105,32)-(198,48),10,B                         162
170 FOR T=1 TO 7 STEP 2                                  96
180   FOR I=1 TO 24                                      45
190     READ A: A$=A$+CHR$(A)                           152
200   NEXT I                                            120
210   SPRITE$(T)=A$                                      40
220   A$=""                                             220
230 NEXT T                                               60
240 FOR D=0 TO 100 STEP .9                              178
250   PUT SPRITE 1,(70, D),10,1                         175
260   PUT SPRITE 5,(72,102),1,1                         243
270   PUT SPRITE 2,(102,D),10,3                          47
280   PUT SPRITE 6,(104,102),1,3                        237
290   PUT SPRITE 3,(134, D),10,5                        110
300   PUT SPRITE 7,(136,102),1,5                        160
310   PUT SPRITE 4,(166, D),10,7                         33
320   PUT SPRITE 8,(168,102),1,7                        102
330 NEXT D                                              157
340 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1                        112
350 COLOR 10,4,1                                        151
```

```
360 PSET (118,37),12                                                          212
370 PRINT #1,J$                                                                 1
380 A$="T100V1204F8.R32F8R16F32R64FCA8.R16A8R16A32R32AF05C8.R16C8R16C16D8C804B-8
A8G8.R16G8.R16G05C804B-8A2B-205C2D04B-A2G2F2."                                153
390 B$="T100V1203AB-04C803B-8A04C8.R16C8R16C32R32C803B-8A04FED8E8F2DE2FEDG.F8E-D
.E8F8E8D2C803B-8A2."                                                          120
400 C$="T100V1202FGA8G8F8.R16F03CFC802B-8A2B-8A8G03C2.02A8G8F2G2A2B-8A8GA.B-803C
02CF2."                                                                        42
410 D$="T100V1204C2.RR32G8.R16G8R16G32R32GDB8.R16B8R16B32R32BG05D8.R16D8R16D16E8
D8C804B8A8.R16A8.R16A05D8C804t102B205C2D2t100EC04B2A2G2."                      10
420 E$="T94V1204F#2.R05G8A8B806C8D8C805B806C8D8E8D8G8T94D8C805B8A8T94G8F#8G8B806
C805B8A8G8F#8E8F#8t95G8F#8G16A16B8A8T94G16B1606D8C805B8A1606C16E8D8C805T94B8G8A8
B806C805B8A806E805G806D805B8G8F#16G16A16B1606C16D16E16F#16G2."               248
430 F$="T100V1203D2.RR64GD02BG03G2.G64D02B2A8B803C8C#8D2.D8.D64G2D.D16.G202A03CD
2A16G16F#16E16D16C1602B16A16G2."                                               27
440 PLAY A$,B$,C$                                                              83
450 FOR K=0 TO 5000: NEXT K                                                    75
460 FOR I=3 TO 17 STEP 2                                                        9
470   LINE (I,I)-(251-I,188),12,B                                             242
480 NEXT I                                                                    218
490 FOR K=0 TO 1500: NEXT K                                                   104
500 FOR X=1 TO 81 STEP .9                                                     170
510   PUT SPRITE 9,(X,81),2,1                                                  10
520   PUT SPRITE 10,(X+32,81),2,3                                             101
530   PUT SPRITE 11,(X+64,81),2,5                                              54
540   PUT SPRITE 12,(X+96,81),2,7                                               7
550 NEXT X                                                                    107
560 PLAY D$,E$,F$                                                             205
570 FOR K=0 TO 3800: NEXT K                                                   184
580 FOR Y=1 TO 91 STEP .9                                                     211
590   PUT SPRITE 13,(Y,63),5,1                                                228
600   PUT SPRITE 14,(Y+32,63),5,3                                              35
610   PUT SPRITE 15,(Y+64,63),5,5                                             244
620   PUT SPRITE 16,(Y+96,63),5,7                                             197
630 NEXT Y                                                                    114
640 LINE (70,140)-(190,160),12,BF                                             193
650 LINE (72,142)-(188,158),10,B                                               11
660 PSET (81,147),10                                                          181
670 PRINT #1,"DOOR  ";K$                                                      128
680 FOR K=0 TO 2000: NEXT K                                                    35
690 LINE (27,176)-(224,184),13,BF                                               6
700 PSET (40,177),10                                                          159
710 PRINT #1,"EN DOOR SIMON C.DEKKER!"                                        213
720 FOR K=0 TO 1000: NEXT K                                                     8
730 PSET (33,33),10: PRINT #1,"VANDAAG"                                       237
740 FOR K=0 TO 1000: NEXT K                                                    12
750 PSET (30,44),10: GET DATE D$: PRINT #1,D$                                  86
760 PLAY A$,B$,C$                                                              90
770 IF PLAY(1) OR PLAY(2) OR PLAY(3) THEN GOTO 770 ELSE END                    37
780 DATA 247, 132, 132, 132, 183, 148, 148, 247, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 189, 33
, 33, 33, 189, 33, 33, 161                                                    121
790 DATA 232, 8, 8, 8, 232, 8, 8, 239, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 94, 80, 80, 80, 8
0, 80, 80, 94                                                                 142
800 DATA 190, 136, 136, 136, 136, 136, 136, 136, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 247, 13
2, 132, 132, 247, 132, 132, 247                                               228
810 DATA 189, 37, 37, 37, 189, 41, 37, 165, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 196, 36, 36,
 36, 36, 32, 32, 196                                                           31
```

```
1Ø REM KPRELD Bach: kleine prelude in
D                                     Ø
2Ø REM                                Ø
3Ø REM MSX/MS-DOS Computer Magazine   Ø
4Ø REM ingezonden door: Simon C. Dekk
er                                    Ø
5Ø REM                                Ø
6Ø REM Alleen MSX1 & MSX2!            Ø
7Ø REM                                Ø
8Ø CLS: SCREEN Ø: KEY OFF: COLOR 12,1
,1                                  147
9Ø LOCATE 7,3                        94
1ØØ N$=CHR$(1)+CHR$(77)             158
11Ø N3$=N$+N$+N$                    23Ø
12Ø N5$=N$+N$+N$+N$+N$              2Ø9
13Ø PRINT N3$;"  ";N5$;" ";N5$;" ";N
$;"   ";N$                           68
14Ø LOCATE 7,4                      138
15Ø PRINT N$;"  ";N$;"  ";N$;"   ";N$
;" ";N$;"   ";N$;" ";N$;"   ";N$    166
16Ø LOCATE 7,5                      156
17Ø PRINT N3$;"   ";N5$;" ";N$;"
";N5$                                95
18Ø LOCATE 7,6                      174
19Ø PRINT N$;"  ";N$;"  ";N$;"   ";N$
;" ";N$;"   ";N$;"  ";N$             22
2ØØ LOCATE 7,7                      173
21Ø PRINT N$;"  ";N$;"  ";N$;"   ";N$
;" ";N$;"   ";N$;" ";N$;"   ";N$    159
22Ø LOCATE 7,8                      191
23Ø PRINT N3$;"   ";N$;"  ";N$;" ";N
5$;" ";N$;"   ";N$                  127
24Ø LOCATE 9,12                     1Ø3
25Ø PRINT "KLEINE PRELUDE IN D"     221
26Ø PRINT                           141
27Ø LOCATE 14,18                    16Ø
28Ø PRINT "COMPUTED"                198
29Ø LOCATE 17,2Ø                     9Ø
3ØØ PRINT "BY"                      177
31Ø LOCATE 11,22                     29
32Ø PRINT "SIMON C.DEKKER"          226
33Ø A$="T82V12O4AO5D.C#16D16E8O4G16R1
6G8F#8R8O5T83D16.R32O4F#8E8R8O5C#16.R
32O4E8D8R8B16.R32D8C#8R8T84A16.R32O3B
8O4C#8D.T83C#16D16E16D16C#16D16E16D16
C#16O3B16A16G16F#16E16F#8O4F#16G16A16
G16F#16G16A16G16F#16E16D16C16O3B16A16
B16"                                122
34Ø B$="T8ØV12O3D8E8F#8G8A8B8O4C#8O3A
8O4D8C#8O3B8A8G8E8A8G8F#8B8G#8E8A8G#8
F#8E8D8C#8O2B8O3E8O2A8B8O3C#8O2B8A8B8
O3C#8O2A8O3D8E8F#8E8D8E8F#8D8G16"    62
35Ø C$="T83V11O4F#2E2.D2C#2O3B2A2G#A2
A8R4.R1R16"                          85
36Ø D$="T8ØV12O4D16E16F#16G16B16O5C#1
6D16E16O4G16F#16E16F#16O5E16D16C#16D1
6O4F#16G#16A16G#16O5D16C#16O4B16O5C#1
6O4A16B16O5C#16O4D16O5C#16O4B16A16G#1
6E16F#16G#16A16B16O5C#16D16EA.G#16A16
B8D8C#8E8D16C#16O4B16A32R32A2"      183
37Ø E$="T8ØV12O3G16F#8E8D8C#8O2B8A#8F
#8B8E8O3E8G#8A8G#8F#8D8E8D8C#8O2B8A8B
8O3C#8D8E8F#8G#8E8A8C#8D8E8O2A8.O3E16
A"                                   42
38Ø F$="T8ØV12O5R64R16R4R1R1T82C#2O4B
2B8AG#8R16E16C#."                   177
39Ø G$="T82V12O4AO5E.F#16G16A16G16F#1
6E16F#1T84GF#.E16D#16E.T83A16B16A16G1
6F#16E32R32T83E8D#E16F#16G8F#16G16A16
G16F#16A16G16F#16E16G16F#16E16D#16F#1
6E1E8F#ED#8E8G8O4A16O5G16F#16A16G16F#
16E16D#16E.R8"                      23Ø
4ØØ H$="T8ØV12O3A8B8A8G8F#8E8F#8A8D8E
8D8C8O2B8A8B8O3D8O2G9O3G8A8B8O4C8O3C8
O4C8O3B8A8F#8G8A8B8A8G8F#8E8O4E8O3B8O
4D#8E8O3G8A8F#8G8O4E8O3G#8O4E8O3A8O4C
8D8O3B8O4C16O3B16A16O4C16O3B16A16G16B
16A16G16F#16A16G16F#16E16D16C16O2B16A
16O3C16O2BO3EE16D#16E16F#16"        228
41Ø I$="T83V12O4R1DA.B16O5C16D16C16O4
B16A16BAG.A16B16O5C2.O4B1BB32R16B16O5
C16D16C16O4B16O5D16C16O4B16A16O5C16O4
B16A16G#16B16AGF#E8R2O3A8..G16F#16A16
G8R8"                               139
42Ø J$="T8ØV12O5R2E2.G.F#16E16F#16A16
G16B16A16C16O4B16A16B16O5A16G16F#16G1
6O4B16O5C#16D16C#16G16F#16E16F#16D16E
16F#16O4G16O5F#16E16D16C#16O4A16B16O5
C#16D16E16F#16G16AO6D.C#16D16E8O5G8F#
16F#32 A8G16F#16E16D32R32D2."       164
43Ø K$="T8ØV12O5BD.C#16O4B16O5C#16O4A
16G#16B16A2.R8.R32R1T83R1O5F#2E2E16.E
64DC#8T65R16O4A16F#2"               115
44Ø L$="T78V12O3G#8B8G#8E8A8O2AB8O3C#
8E8T79C#8O2A8O3D8O2DO3E8F#8E8D#8O2B8O
3E8O2A8O3A8O4C#8D8C#8O3B8G8A8G8F#8E8D
8E8F#8G8A8B8O4C#8O3A8O4D8O3F#8G8A8T55
D8.A16O4D"                           33
45Ø GOSUB 5ØØ                        97
46Ø GOSUB 5ØØ                        99
47Ø GOSUB 53Ø                       137
48Ø GOSUB 53Ø                       139
49Ø GOTO 49Ø                        146
5ØØ PLAY A$,B$,C$                    76
51Ø PLAY D$,E$,F$                   195
52Ø RETURN                          195
53Ø PLAY G$,H$,I$                    6Ø
54Ø PLAY J$,K$,L$                   179
55Ø RETURN                          2Ø1
```

Cleandir: het opschonen van directory's

Iedere computeraar kent wel het probleem. Nadat een harde schijf een tijdje is gebruikt staan er allerlei files op die overbodig geworden zijn. Het verwijderen van deze overbodige files kan echter een vervelend en tijdrovend werkje zijn. Immers het gebruik van de jokers – * en ? – bij het DEL-commando biedt weinig soelaas, omdat de namen van de te verwijderen files te weinig overeenkomst hebben. Of er zijn files met overeenkomende naamdelen die juist niet verwijderd dienen te worden.

Ongewenste files moeten dus één voor één worden verwijderd, waarvoor het nodige tikwerk is vereist. MCM bedacht de oplossing voor u, in de vorm van het programma Cleandir, waarmee een vervuilde (sub)directory zonder veel moeite kan worden opgeschoond.

COM-file

Om het programma direct vanuit DOS te kunnen gebruiken (zonder eerst Basic te laden) is een stukje machinetaal nodig, dat als Cleandir.com op schijf wordt gezet. Voor het aanmaken van deze .com file kunt u op twee totaal verschillende wijzen te werk gaan.
In de eerste plaats kan gebruik worden gemaakt van een zogenaamde Basic–lader, waarbij gelezen data naar schijf wordt geschreven. Indien u deze weg wilt bewandelen behoeft u alleen maar het programma Cleandir.bas in te tikken en te runnen, waardoor gebruiksklaar Cleandir.com op schijf wordt gezet. Cleandir.bas is daarna niet meer nodig.
Voor diegene die iets directer bij machinetaal wil staan is er een tweede manier

MACHINETAAL–HULPJE VOOR MS–DOS

om het .com programma aan te maken. Die wijze houdt in dat met het bij DOS geleverde programma Debug de assembler–listing kan worden ingevoerd. Hoe dit precies in zijn werk gaat wordt verderop beschreven.

Bij deze tweede manier van invoeren is de kans op tikfouten en een niet–werkend programma wel een stuk groter, omdat dan geen controle met checksums mogelijk is.
Als u echt zeker wilt zijn van een foutloos programma zult u dus voor de Basic–lader moeten kiezen, in combinatie met het checksum–programma ICPPC/1 achterin dit blad. De werking van het machinetaal–programma kunt u dan nog steeds volgen aan de hand van de uitgebreid van commentaar voorziene assembler–listing.

Gebruik

Het gebruik van Cleandir is eenvoudig. Eerst gaat u onder DOS met het Change Directory commando naar de op te schonen (sub)directory. Vanuit deze (sub)directory roept u het programma aan door het nieuwe commando Cleandir in te tikken – zonodig voorafgegaan door de padnaam van de directory waar het programma te vinden is. Cleandir geeft vervolgens eerst een overzicht van alle files in de huidige directory, waarna de filenamen één voor één nogmaals op het scherm worden getoond. Bij elke naam wordt u de vraag gesteld of u de file van schijf wilt verwijderen.
Drukt u op j of J, dan wordt de file verwijderd. Het programma wordt verlaten door ESC te drukken, terwijl elke andere keuze niets verwijderd, waarna de volgende bestandsnaam verschijnt. Dit wordt herhaald totdat alle files geweest zijn of u het programma verlaat.

Invoeren met Debug

Als we de assembler–listing met behulp van Debug willen invoeren moeten we wel bedenken dat we dan geen gewone assembler gebruiken, maar een zogenaamde lijnassembler, die geen labels of commentaar kent en vrijwel geen pseudo–instructies. Dientengevolge moeten bij het gebruik van DEBUG de volgende aanpassingen worden doorgevoerd:
Alles wat na een puntkomma (;) staat is commentaar en moet niet ingetikt worden, evenmin als de puntkomma zelf.
Voor Debug zijn alle opgegeven getallen hexadecimaal, zodat alle aanduidingen &H niet moeten worden ingetikt – dus INT 10 in plaats van INT &H10.

De eerste echte regel (ORG &H100) is een pseudo–instructie en moet niet worden ingetikt.
De laatste vier regels – vanaf db &H18 dup (0) – moeten evenmin worden ingetikt.
Een lijnassembler kent geen labels. Enerzijds betekent dit dat alle namen in de eerste kolom van de listing niet worden ingetikt, anderzijds betekent het dat de in de instructies opgenomen namen van labels moeten worden vervangen door hexadecimale adressen zoals terug te vinden in de labeltabel.

Werken met Debug

Om te beginnen dient u Debug te laden. Dit geschiedt door onder DOS de naam Debug in te tikken. Na korte tijd verschijnt een streepje, hetgeen de prompt van Debug is.
Als eerste commando voert u in: A 100, in plaats van de pseudo–instructie ORG &H100, waardoor het assembleren vanaf adres &H100 begint.
U kunt nu steeds achter de vermelde adressen een instructie intikken, met inachtneming van de hiervoor vermelde aanpassingen.
Als u toe bent aan een regel die met een label begint, moet het getoonde adres kloppen met het adres van dat label in de tabel.
Als u klaar bent met intikken, kunt u het assembleren beëindigen door nog een keer op Enter te drukken.

De listing valt nu te controleren door in te geven U 100 – Unassemble oftewel desassembleer vanaf adres 100. Er verschijnt dan één scherm van het ML–programma.
Een enkele U – plus Enter – roept het volgende scherm op. Dit laatste kan herhaald worden totdat de gehele listing is vertoond.
De regels uit het datagebied – allen beginnend met DB – kunnen gecontroleerd worden met het commando D 1F4, gevolgd door een Enter.

```
                jmp word klaar       ;  anders klaar
;vermeld dat directory leeg is ******************************************
dir_leeg        mov dx,leeg_message ;print leeg
                mov ah,9             ;  boodschap
                int &H21             ;    m.b.v. DOS
;einde hoofdprogramma ***************************************************
klaar           call newline         ;naar nieuwe regel
                int &H20             ;terug naar oproeper (DOS)
;************************************************************************
;subroutine om antwoord op scherm te zetten ******************************
;AL bevat ASCII-code van antwoord
;gewijzigde registers AX,DX
;na afloop heeft AL de waarde 'j','n' of 27 voor ESC
toon_antwoord   cmp al,&H1B          ;is het antwoord ESC
                jnz maak_klein       ;  zo nee dan kleine letter maken
                mov dx,ESC_message   ;zet ESC op
                mov ah,9             ;  het scherm
                int &H21             ;    met DOS
                mov al,&H1B          ;was door interrupt gewijzigd
                jmp word toon_eind   ;terug naar aanroeper
maak_klein      or al,&H20           ;kleine letter maken
                cmp al,&H6A          ;antwoord 'j'
                jz no_change         ;  zo ja, niets meer veranderen
                mov al,&H6E          ;elk ander antwoord is niet verwijderen
no_change       push ax              ;AL moet bewaard worden
                mov dl,al            ;zet antwoord op
                mov ah,2             ;  het scherm
                int &H21             ;    met DOS
                call newline         ;naar volgende regel
                pop ax               ;haal AL terug
toon_eind       ret                  ;einde van toon_antwoord-routine
;subroutine om naar nieuwe regel te gaan *********************************
;gewijzigde registers AX,DX
newline         mov dl,&HD           ;stuur CR
                mov ah,2             ;  met DOS
                int &H21             ;    naar scherm
                mov dl,&HA           ;stuur LineFeed
                mov ah,2             ;  met DOS
                int &H21             ;    naar scherm
                ret                  ;einde newline-routine
;subroutine om naam uit verkort FCB te printen+8 spaties *****************
;BX moet wijzen op eerste byte van verkort FCB
;gewijzigde registers AX,BX,CX,DX
print           inc bx               ;eerste byte is voor drive
                mov cx,8             ;naam bestaat uit 8 karakters
printlus1       mov dl,[bx]          ;karakter in DL
                mov ah,2             ;naar scherm
                int &H21             ;  met DOS
                inc bx               ;wijs naar volgende karakter
                loop printlus1       ;verlaag CX en als niet 0 dan herhalen
                mov dl,&H2E          ;print een
                mov ah,2             ;  punt met
                int &H21             ;    DOS
                mov cx,3             ;extensie bestaat uit 3 karakters
printlus2       mov dl,[bx]          ;karakter in DL
                mov ah,2             ;naar scherm
                int &H21             ;  met DOS
                inc bx               ;wijs naar volgend karakter
                loop printlus2       ;verlaag CX en als niet 0 dan herhalen
                mov cx,8             ;stuur 8
```

```
;CLEANDIR.ASM
;programma om de files van een (sub)directory op scherm
;te zetten en door gebruiker te laten deleten

                org &H100           ;hierop wordt IP door DOS geinitialiseerd

;initialisatie *************************************************************
                mov ax,2            ;stel scherm in
                int &H10            ;  op 80x25, zwart/wit
                mov dx,titel        ;toon titel
                mov ah,9            ;  op het scherm
                int &H21            ;    met DOS
                mov dx,werk_fcb     ;laat DTA-adres door
                mov ah,&H1A         ;  DOS op werk_fcb
                int &H21            ;    zetten
                mov di,rijstart     ;FCB's worden vanaf hier in geheugen gezet
                mov al,0            ;we beginnen met
                mov [aantal],al     ;  0 files
                cld                 ;bij blokverplaatsing SI en DI verhogen
;zoek de eerste file *******************************************************
                mov dx,zoek_fcb     ;dx wijst op fcb
                mov ah,&H11         ;  zoek eerste file
                int &H21            ;    met dos-aanroep
                cmp al,&HFF         ;niet gevonden?
                jz dir_leeg         ;  dan is directory leeg
;verwerken en doorzoeken ***************************************************
zoeklus         call voeg_toe       ;naam op scherm zetten en in rij opnemen
                mov dx,zoek_fcb     ;dx wijst op fcb
                mov ah,&H12         ;  zoek volgende file
                int &H21            ;    met dos-aanroep
                cmp al,&HFF         ;zijn er nog meer?
                jnz zoeklus         ;  dan doordoeken
;een voor een tonen en delete-keuze ****************************************
                call newline        ;nieuwe regel
                call newline
                mov bx,rijstart     ;vanaf hier staan de verkorte FCB's
                mov al,[aantal]     ;aantal gevonden files in AL
dellus          mov [aantal],al     ;resterend aantal te verwerken files
                call print          ;print filenaam+ext+8 spaties
                mov dx,del_vraag    ;zet delete
                mov ah,9            ;  vraag op
                int &H21            ;    het scherm
                mov ah,&HC          ;leeg toetsenbordbuffer
                mov al,7            ;  en lees het
                int &H21            ;    antwoord in
                call toon_antwoord  ;antwoord op scherm zetten
                cmp al,&H1B         ;was het ESC?
                jz  klaar           ;  zo ja, dan programma einde
                cmp al,&H6A         ;was het j?
                jnz volgende        ;  zo nee, dan volgende file
vernietig       mov dx,bx           ;na printen wijst DX op volgende FCB
                sub dx,&HC          ;nu weer op te deleten file
                mov ah,&H13         ;deleten met
                int &H21            ;  DOS-aanroep
                mov dx,del_message  ;zet delete
                mov ah,9            ;  boodschap
                int &H21            ;    op het scherm
volgende        mov al,[aantal]     ;zoveel files moesten nog
                dec al              ;dat is er nu 1 minder
                jnz dellus          ;als restant niet 0 dan herhalen
```

```
                mov dl,&H20          ;  spaties
printlus3       mov ah,2             ;    met
                int &H21             ;      DOS
                loop printlus3       ;        naar scherm
                ret                  ;einde print-routine
;verkort FCB met filenaam aan rij toevoegen en naam op scherm tonen *********
voeg_toe        mov si,werk_fcb      ;hier begint FCB
                mov cx,&HC           ;drivecode + 11 karakters = 12 bytes
                rep                  ;herhaal
                movsb                ;  verplaats en verlaag CX totdat CX 0 is
                mov bx,werk_fcb      ;naam + 8 spaties
                call print           ;  op het scherm zetten
                inc byte [aantal]    ;1 file erbij
                ret                  ;einde voeg_toe-routine
;datagebied *****************************************************************
aantal          db 0
titel           db "CLEANDIR - programma om files te deleten "
                db &HD,&HA,&HA,"$"
leeg_message    db "Deze (sub)directory is leeg - programma beeindigd !"
                db &HD,&HA,"$"
del_vraag       db "Wilt u deze file verwijderen ? j/n (ESC=einde) $"
ESC_message     db "ESC"
                db &HD,&HA,"$"
del_message     db "------------------- De file is van disk verwijderd "
                db "-------------------"          ;19 streepjes
                db &HD,&HA,"$"
zoek_fcb        db 0
                db "???????????"                  ;11 vraagtekens
                db &H18 dup (0)
werk_fcb        db &H24 dup (0)
rijstart
;einde CLEANDIR.ASM *********************************************************
```

aantal	01F4	printlus1	01BA
dellus	0141	printlus2	01CC
del_message	028E	printlus3	01DA
del_vraag	0258	rijstart	031F
dir_leeg	0179	titel	01F5
ESC_message	0288	toon_antwoord	0185
klaar	0180	toon_eind	01A8
leeg_message	0222	vernietig	015F
maak_klein	0195	voeg_toe	01E1
newline	01A9	volgende	016F
no_change	019D	werk_fcb	02FB
print	01B6	zoeklus	0127
		zoek_fcb	02D7

Labeltabel bij Cleandir.ASM

Als u een fout ontdekt, kunt u vanaf het adres van de fout opnieuw invoeren door in te geven A gevolgd door het gewenste adres. In dat geval is het echter wel mogelijk dat sommige van de volgende instructies niet meer juist zijn en vanaf de geconstateerde fout opnieuw moet worden ingevoerd. Denk eraan dat één tikfoutje vermoedelijk al leidt tot een niet–werkend programma.
Als u de assembler–listing hebt ingevoerd moet de geproduceerde ML–code nog worden weggeschreven.
Daartoe kunt als volgt te werk gaan:

Eerst krijgt het programma een naam door in te tikken N Cleandir.COM (+Enter).
Het aantal weg te schrijven bytes geeft u op door R CX in te tikken en na de getoonde dubbele punt : 1E3 (+Enter).
Het wegschrijven zelf geschiedt nu met het commando W (+Enter). Voor verdere bijzonderheden zij verwezen naar de handleiding van Debug.

```
10 REM BASIC-LOADER                                                      980
20 REM                                                                   377
30 REM Dit programma is gegenereerd door datmak                           16
40 REM                                                                   379
50 REM Het bevat de DATA-weergave van het bestand CLEANDIR.COM           170
60 REM                                                                   381
70 RESTORE: READ INFIL$,REGLEN,FILLEN: TELPOS=0: CHCKSM=0: FILTEL=0: COMPRVLG=0:
 DREGNUM=1000                                                            181
```

```
8Ø CLS: PRINT "Deze Basic-lader maakt het bestand of programma ";INFIL$;" aan."    586
9Ø PRINT: PRINT "Dataregels worden eerst gecontroleerd": PRINT "Even geduld aub.
..."                                                                                 252
1ØØ ' check data-regels ****************************************************         925
11Ø READ BYTE$: TELPOS=TELPOS+1: FILTEL=FILTEL+1: IF COMPRVLG=1 THEN FILTEL=FILT
EL+VAL("&h"+BYTE$)-3: COMPRVLG=Ø ELSE IF BYTE$="**" THEN COMPRVLG=1                  528
12Ø CHCKSM=CHCKSM+ASC(LEFT$(BYTE$,1))+ASC(RIGHT$(BYTE$,1))*2                        21
13Ø IF TELPOS MOD REGLEN=Ø THEN READ RCHCKSM$: IF CHCKSM=VAL("&H"+RCHCKSM$) THEN
 CHCKSM=Ø: DREGNUM=DREGNUM+ 1Ø ELSE GOTO 34Ø                                         5ØØ
14Ø IF FILTEL<FILLEN THEN GOTO 11Ø                                                  98
15Ø READ RCHCKSM$: IF CHCKSM=VAL("&H"+RCHCKSM$) THEN CHCKSM=Ø ELSE GOTO 34Ø         8Ø5
16Ø ' maak bestand *********************************************************         419
17Ø OPEN INFIL$ AS #1 LEN=1                                                          97
18Ø FIELD #1,1 AS LEES$                                                              9Ø9
19Ø RESTORE                                                                          8Ø2
2ØØ PRINT: PRINT "Aan het werk..."                                                   717
21Ø READ INFIL$,REGLEN,FILLEN: TELPOS=Ø: FILTEL=Ø                                    672
22Ø READ BYTE$: TELPOS=TELPOS+1: FILTEL=FILTEL+1: IF TELPOS MOD REGLEN=Ø THEN RE
AD RCHCKSM$                                                                          242
23Ø IF BYTE$<>"**" THEN LSET LEES$=CHR$(VAL("&H"+BYTE$)): PUT #1: GOTO 29Ø          348
24Ø READ BYTE$: TELPOS=TELPOS+1: BYTETEL=VAL("&H"+BYTE$): IF TELPOS MOD REGLEN=Ø
 THEN READ RCHCKSM$                                                                  1Ø8
25Ø READ BYTE$: TELPOS=TELPOS+1: BYTE=VAL("&H"+BYTE$): IF TELPOS MOD REGLEN=Ø TH
EN READ RCHCKSM$                                                                     925
26Ø FOR TELLER=1 TO BYTETEL                                                          97
27Ø     LSET LEES$=CHR$(BYTE): PUT #1                                                23Ø
28Ø NEXT TELLER: FILTEL=FILTEL+BYTETEL-1                                             8Ø8
29Ø IF FILTEL<FILLEN THEN GOTO 22Ø                                                  174
33Ø CLOSE: PRINT: PRINT "Klaar": END                                                 374
34Ø PRINT "Fout gevonden in regel: ";DREGNUM                                         573
36Ø STOP                                                                             543
1ØØØ DATA CLEANDIR.COM, 2Ø , 483                                                     3Ø9
1Ø1Ø DATA B8,Ø2,ØØ,CD,1Ø,BA,F5,Ø1,B4,Ø9,CD,21,BA,FB,Ø2,B4,1A,CD,21,BF,D8F           625
1Ø2Ø DATA 1F,Ø3,BØ,ØØ,A2,F4,Ø1,FC,BA,D7,Ø2,B4,11,CD,21,3C,FF,74,52,E8,D54           5Ø1
1Ø3Ø DATA B7,ØØ,BA,D7,Ø2,B4,12,CD,21,3C,FF,75,F2,E8,71,ØØ,E8,6E,ØØ,BB,D67           776
1Ø4Ø DATA 1F,Ø3,AØ,F4,Ø1,A2,F4,Ø1,E8,6F,ØØ,BA,58,Ø2,B4,Ø9,CD,21,B4,ØC,D28           696
1Ø5Ø DATA BØ,Ø7,CD,21,E8,2E,ØØ,3C,1B,74,25,3C,6A,75,1Ø,89,DA,83,EA,ØC,D77           67
1Ø6Ø DATA B4,13,CD,21,BA,8E,Ø2,B4,Ø9,CD,21,AØ,F4,Ø1,FE,C8,75,CB,E9,Ø7,D86           897
1Ø7Ø DATA ØØ,BA,22,Ø2,B4,Ø9,CD,21,E8,26,ØØ,CD,2Ø,3C,1B,75,ØC,BA,88,Ø2,D2E           4
1Ø8Ø DATA B4,Ø9,CD,21,BØ,1B,E9,13,ØØ,ØC,2Ø,3C,6A,74,Ø2,BØ,6E,5Ø,88,C2,D12           472
1Ø9Ø DATA B4,Ø2,CD,21,E8,Ø2,ØØ,58,C3,B2,ØD,B4,Ø2,CD,21,B2,ØA,B4,Ø2,CD,D2Ø           42Ø
11ØØ DATA 21,C3,43,B9,Ø8,ØØ,8A,17,B4,Ø2,CD,21,43,E2,F7,B2,2E,B4,Ø2,CD,D13           999
111Ø DATA 21,B9,Ø3,ØØ,8A,17,B4,Ø2,CD,21,43,E2,F7,B9,Ø8,ØØ,B2,2Ø,B4,Ø2,CB5           617
112Ø DATA CD,21,E2,FA,C3,BE,FB,Ø2,B9,ØC,ØØ,F3,A4,BB,FB,Ø2,E8,C7,FF,FE,E1E           367
113Ø DATA Ø6,F4,Ø1,C3,ØØ,43,4C,45,41,4E,44,49,52,2Ø,2D,2Ø,7Ø,72,6F,67,CAC           3ØØ
114Ø DATA 72,61,6D,6D,61,2Ø,6F,6D,2Ø,66,69,6C,65,73,2Ø,74,65,2Ø,64,65,CCF           419
115Ø DATA 6C,65,74,65,6E,2Ø,ØD,ØA,ØA,24,44,65,7A,65,2Ø,28,73,75,62,29,CE8           615
116Ø DATA 64,69,72,65,63,74,6F,72,79,2Ø,69,73,2Ø,6C,65,65,67,2Ø,2D,2Ø,CA9           124
117Ø DATA 7Ø,72,6F,67,72,61,6D,6D,61,2Ø,62,65,65,69,6E,64,69,67,64,2Ø,CCD           892
118Ø DATA 21,ØD,ØA,24,57,69,6C,74,2Ø,75,2Ø,64,65,7A,65,2Ø,66,69,6C,65,CD2           822
119Ø DATA 2Ø,76,65,72,77,69,6A,64,65,72,65,6E,2Ø,3F,2Ø,6A,2F,6E,2Ø,28,CFB           492
12ØØ DATA 45,53,43,3D,65,69,6E,64,65,29,2Ø,24,45,53,43,ØD,ØA,24,**,13,C9Ø           773
121Ø DATA 2D,2Ø,44,65,2Ø,66,69,6C,65,2Ø,69,73,2Ø,76,61,6E,2Ø,64,69,73,C99           3Ø9
122Ø DATA 6B,2Ø,76,65,72,77,69,6A,64,65,72,64,2Ø,**,13,2D,ØD,ØA,24,ØØ,C9B           841
123Ø DATA **,ØB,3F,1F1                                                               489

                    *** TOTAAL-CHECKSUM: 27Ø63  ***
```

Computer vakantie(?) week

Sommige mensen gaan op vakantie naar Frankrijk, Spanje of Italië. Anderen maken een tocht door de Rocky Mountains. Er zijn er ook die voor zeilkampen kiezen. Maar de programmeur-in-de-dop, de machinetaal-freak, de Pascalkenner en ook mensen die (nog) weinig van zo'n kompjoeter weten, komen naar het 'computerkamp'. Ter leering ende vermeack. Natuurlijk moeten er op die kampen leiders zijn. Liefst met ervaring, en wat computerkennis. Voor alles is er echter een eerste keer.
Een verslag van één van onze redacteuren, die afgelopen zomer als leider op zo'n kamp een dagboek bijhield.

Zaterdag. Na een rit van dik twee uur kom ik als 'groentje' aan op de boerderij. Kennismaken: Ine en Ria verzorgen het eten, Jan is de grote baas en Blieb de bijnaam van mijn collega-computerleider. Mijn voorganger is bezig te vertrekken – na twee weken is hij aan rust toe – maar hij geeft mij eerst een rondleiding door de slaapzalen, de computerzaal en de keuken. Vervolgens wijst hij mij het parcours voor de kanorace en de survivalbaan. Na zijn vertrek neem ik plaats achter het vertrouwde scherm van een MSX2. Al snel wordt mijn rust echter verstoord door Marco, die vorige week ook al hier was en dus meer ervaring heeft dan ik. Dat komt even later goed van pas als dertig man staan te zeuren om een spelletje: 'Marco!'.

De freak is binnen...

De verplichte gesprekken met de ouders zijn niet mijn favoriete nummer, maar al snel verdwijnen zij – via de koffie – naar huis. Een jongen installeert zijn eigen drive en begint onmiddellijk te zoeken naar mensen die net zoveel Commodore POKE en SYS nummers kennen als hijzelf. De freak is binnen, ik probeer alvast een opdracht voor hem te verzinnen die moeilijk is, maar makkelijk lijkt. De kampregels die tijdens het avondeten bekendgemaakt worden vallen natuurlijk hard tegen. Geen kussengevechten, jongens en meisjes slapen apart, niet spelen met de brandblussers en – Ria en Ine kunnen niet alles zelf – corvee. Maar Jan brengt ze overtuigend en dreigt overtreders naar huis te sturen. Nadat het kennismakingsspel gespeeld is – met een knuppel gemaakt van de zaterdag-Telegraaf – worden de laatste wijzigingen in de groepsindeling worden gemaakt. Er zijn maar twee meisjes en die worden bij Blieb ingedeeld. Ik zal een groep van acht man 'ouderen' leiden (12-15 jaar), waaronder de Whiz kid. Gelukkig schiet mij die nacht tegen drieën een opgave voor hem te binnen, tevreden val ik in slaap.

HET DAGBOEK VAN EEN COMPUTERKAMP BEGELEIDER

Ik word wakker als zondagochtend het alarm van mijn horloge piept. Later deze week zou daar meer voor nodig zijn. Bij het ontbijt – dus vòòr de zwarte koffie – wordt besloten dat mijn groep als eerste op de computers losgelaten zal worden.
Iedereen zoekt een lesboek naar wens en begint te typen. Zelfs de freak weet een boek te vinden met daarin – voor hem nieuwe - interrupt-info. Jeroen wil beginnen met machinetaal, maar het eerste hoofdstuk (talstelsels) valt hem hard tegen. Later blijkt dat hij niets weet van Basic. Om toch met iets eenvoudigers te beginnen: back to the BASIC's, voor Jeroen. Een MSX'er – de enige in mijn groep – werkt de laatste hoofdstukken van 'Basic voor de MSX' door, toch nog mensen met een gezonde MSX belangstelling. Na het middageten maak ik nader kennis met Ron – de recreatie leider – en stel voor dat hij maar met ideeën moet komen, ik hou ze binnen de computerzaal wel bezig, daarbuiten begint zijn - zware – taak.

Permuteren maar

Even later staan we te volleyballen. Als Ron naar de telefoon geroepen wordt, mag ik ze bezig houden. Maar vooral Whiz doet liever iets anders. Vlak na zijn opslag geef ik hem iets om over te denken: Maak een programma dat de letters van een woord in elke mogelijke volgorde op het scherm zet. Dus als ik intyp 'BED' moet het programma antwoorden met 'EBD, EDB, DEB, DBE, BDE, BED'. En natuurlijk ook voor woorden van 4, 5 of meer letters. Met andere woorden: het permutatie-probleem, een leuke kluif. Na lang geharrewar is de opgave duidelijk. Daarna wordt er nog een kwartier gevuld met volleyballen en denken over de oplossing.
De avond weet Ron – tot de rand – te vullen met estafette spellen en daarna het bekende dierengeluidenspel. Blieb en ik zitten te brainstormen op de dieren: zelfs de roepi-roepi vogel, een vis en Pacman ontbreken niet. De lijstjes met de dieren moeten in willekeurige volgorde gezet worden. Het schrijven van het programma daarvoor is geen probleem, maar het zoeken naar die ene vermaledijde 'bug' duurt nog een half uur. Leve de automatisering!
Die avond was het donkere bos gevuld met vreemde geluiden: 'roepi-roepi', 'blub-blub', 'blieb-blieb' en wat godslasterlijke kreten over – inderdaad verdraaid lastige – losse takken. Daarna is gelukkig iedereen moe, dus snel naar bed. Terwijl ik die nacht lig te luisteren naar de gesprekken wordt mijn woordenschat aardig uitgebreid. Ik wist niet dat pubers zo voorlijk waren. Morgen staat de survivalrace op het programma, maar ik heb weer een dag overleeft.

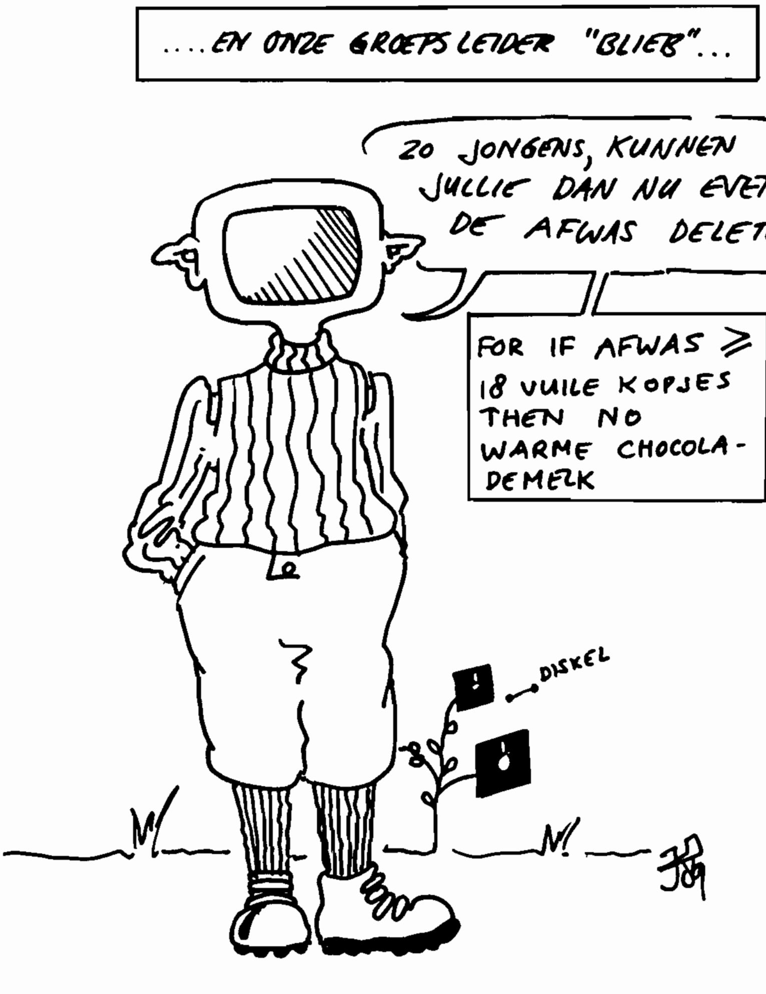
De speeltuin

Maandagochtend gaat eerst de groep van Blieb met de computers werken. Ik wordt bestormd met vragen over wat wij dan gaan doen. Maar ik heb pas na het ontbijt – tijdens de koffie - werkbespreking. Ron, Jan en ik besluiten een bezoek te brengen aan de plaatselijke speeltuin, compleet met botsauto's en speelhal.
Het vervoer word verzorgd door Jan, een platte boerenkar is voorzien van banken en kap. Met de snelheid van een vlotte fietser rijden we zo achter de trekker naar de speeltuin.
Daar aangekomen worden alle mogelijke toestellen uitgeprobeerd: hoe hoog kunnen de schommels, hoe snel kan de draaimolen, kunnen de botsauto's achteruit? Geen flipperkast blijft onberoerd. Alleen de loopbrug en de computerspellen worden met rust gelaten. Van de eerste krijg je natte voeten en op Pac-

man en Space Invaders is iedereen al lang uitgekeken. Ron en ik kopen waterpistooltjes om daarmee de orde te handhaven.

Tijdens het eten laten Ron en ik onze 'wapens' aan Blieb zien, die meteen opmerkt dat het geen water- maar klappertjespistolen zijn. 's Middags zet hij deze vergissing recht door in de speeltuin munitie en waterpistooltjes te kopen. Mijn groep zit inmiddels achter de computer. Ria is de enige die klaagt: niemand heeft tijd voor haar koffie.
De MSX'er is bezig met het laatste hoofdstuk Basic; Jeroen begint net met Basic en dat bevalt hem beter dan zestientallige HEXerij. Whizzy vult de tijd door mensen te helpen met het terughalen van verloren Basic-programma's.

Na het avondeten staat de survivalrace op het programma. Veel computerfreaks laten het hier afweten. Ze begeven zich wel op het glibberige pad der programmering, maar niet op zeephellingen en in modderbaden. Zelfs met de waterpistolen kunnen we niemand overtuigen. Ik voor mij ben allang blij als ik deze baan 'survived' heb.
Terwijl ik naar de warme douche loop hoor ik dat iemand opgesloten zit in het toilet. Door enig hak-en-breek werk wordt het slachtoffer snel bevrijd, en ik ga me opfrissen. Na een glas drinken gaat iedereen vermoeid naar bed, maar het duurt nog uren voor we slapen.



De 'stad'...

Dinsdagochtend na het ontbijt weet de groep niet hoe snel ze naar de computers moeten komen. Helaas, de deur zit op slot en ik heb de sleutel. Pas nadat de tafel afgeruimd is – geen dank Ine - mag de deur open. Aangekomen op de computerzaal worden in no-time tientallen schakelaars omgezet en na een reeks bliebjes staat overal 'Ok' of 'Ready' op het scherm. Iedereen is weer aan het werk.
Freaky loopt ijsberend na te denken over het permutatie-probleem. Na het middageten vertelt hij mij dat hij 'er geen zin in heeft'. Ik besluit hem niet op weg te helpen. Laat hem maar verder experimenteren met de interrupt. Zelf maak ik die avond wel het permutatieprogramma in Pascal: recursief, kort maar mooi.
's Middags lopen we naar de 'stad'. Vier kilometer heen, vier terug. Daar aangekomen wil iedereen wat anders, Ron en ik laten ze gaan. Zelf gaan we op een – strategisch gelegen – terrasje zitten. Iedereen is tevreden met deze regeling.
Een uur later, als iedereen er weer is, komen Marco en Tomas tot ontdekking dat zo'n eind lopen met een doos proviand toch geen pretje is. De weddenschap 'dat ze het wel zullen halen' ga ik niet aan. Later help ik ze natuurlijk wel met het opmaken van de voorraad. De avond wordt gevuld met spellen in en om het huis: bekertjes water sjouwen, ballonnen zonder handen opblazen, tekenen en beroepen raden. Iedereen heeft voor zover ik kan zien veel lol, alleen de hoofdprijs – een zakje M&M – is minder dan verwacht. Maar de koek voor iedereen maakt alles weer goed. De kleintjes worden naar bed gestuurd, mijn groep 'groten' blijft nog even voetballen. Er staat in de eetzaal namelijk een tafelvoetbalspel. Whiz glijdt intussen achter op het veld door een flinke vla. Zijn hele broek zit onder. Gelukkig is komt Ria met een doosje Biotex te hulp.
Daarna zit ik met de andere leiders nog even te praten over het programma van morgen. Wij proberen Jan te overtuigen dat er een dropping moet komen, maar hij heeft al te veel klachten uit de buurt gehad. Ron stelt voor om dan in ieder geval een brandoefening te houden en start zijn stopwatch. Vijfeneenhalve minuut later staat iedereen eindelijk aangekleed beneden om te horen wat er gaat gebeuren. De foto van Marco als hij hoort dat het een grap is lukt prachtig.
Gelukkig was het geen echte brand, dan waren er zeker slachtoffers gevallen met dit tempo!

Zwemmen

Woensdagochtend word ik wakker van het zachte stemmetje van Ria. Heerlijk. Even later begint iedereen weer aan mijn hoofd te zeuren wat we gaan doen. Als ik wakker ben en de deur open, weet ik dat de planning van gisteravond doorgaat: het zwembad.
Iedereen wil mee; alleen de Freak meldt dat hij het water niet in gaat. Met een 'dat zien we daar wel' stuur ik ook hem naar het ontbijt.
Als alles opgeruimd is vertrekken we in de touringcar. Hoewel de temperatuur van het water niets te wensen overlaat is Whizzy inderdaad met geen stok het water in te krijgen. Van alle kanten komt

dus het verzoek: 'Mogen we hem erin gooien?' Wetende dat the Whiz niet veel broeken meer heeft, zeg ik ze dat alles mag, als zijn kleren maar niet nat worden. Omdat de achtervolging toch het leukst is, besluit men dan maar te doen alsof. Binnen de kortste keren zit Freaky verscholen in een hoekje van het bad. En nog even later komen de jongens terug met de mededeling dat hij terug naar de boerderij is gaan lopen.
Ron en ik kijken elkaar aan: dit gaat te ver. Ron loopt naar het hek, maar the Freak is al weg. In een normaal tempo moet hij in een uur terug zijn, maar twee uur later na het eten is er nog geen Whiz te zien. We besluiten hem te gaan zoeken. Niets. Na vier uur wordt zelfs de politie ingelicht. Pas veel later komt de Freak vrolijk binnen wandelen, hij blijkt volledig verkeerd gelopen te zijn. Jan verbiedt hem de volgende dag bij de computers te komen. Aan mij dus de eer om dat uit te voeren. Maar of ik dat wil?
Na het avondeten gaan we naar het bos, Ron regelt drie spellen, waar iedereen aan mee doet. Vooral het douanespel – het begon al donker te worden – was aanleiding tot spectaculaire achtervolgingen door het bos.

Kanoën

Donderdag, ik ben nu over de helft. Ron vind het nodig ons te komen wekken met pannendeksels en zijn scheidsrechtersfluit. Het werkt in ieder geval beter dan mijn horloge.
De hele ochtend zit mijn groep achter de computer, ik ben benieuwd hoe vaak ik de Freak weg moet sturen. Maar die ochtend is dat niet vaak omdat Jan hem met de andere groep uit kanoën heeft gestuurd.
Jammer is dat ik nu Whizzy ook niet kan laten zien dat ik het permutatie-probleem heb opgelost. De ochtend achter de computer verloopt rustig, hier is iedereen voor gekomen. De MSX'er, heeft het Basic-boek uit, en is nu bezig met een programma dat speurpuzzels maakt. Hij ziet het voor zich: de hele familie speurend naar woorden in pagina's vol letters die hij – met een druk op de knop – gemaakt heeft. Met het structuur-schema – dat ik voor hem getekend heb – moet dat lukken.
Het blijkt maar goed dat Jeroen niet met machinetaal begonnen is, hij heeft moeite met variabelen. Toch een nadeel als je niet veel wiskunde gehad hebt. Op een schrijfblok vul ik vier kantjes met extra opgaven. Had iemand dit vroeger maar voor mij gedaan. Kortom: als Ria roept voor het eten bewijst de aan/uit schakelaar goede diensten. 's Middags lopen we naar de kano's. Volgens Ron is er niets aan, en hij stuurt mij – moet dat nu? – als eerste weg.
Maar ik blijf overeind, alleen vaar ik niet echt rechtdoor. De anderen blijken prima weg te komen, dus ik probeer weer een eindje terug te varen. Als ik Jeroen tegenkom vaar ik een stukje met hem mee. Opeens hoor ik achter mij een plons. En ja hoor, de eerste ligt om. Ik zie hoe Jeroen uit de kano komt, maar door de schrik en de kou heeft hij moeite boven te blijven. Mijn voornemen droog te blijven valt dus letterlijk in het water. Na Jeroen trek ik onze kano's en peddels op de kant. Ria komt er intussen aan in een tweepersoons kano, waarin ik samen met Jeroen terugvaar naar de boerderij. Jeroen onder de douche, ik weer een ervaring rijker.

's Avonds is de kanorace, en ik druk mijn snor. Eén nat pak per dag vind ik genoeg. Blieb vertegenwoordigt de leiding prima, maar wint net niet. Voor de kabelbaan die over het kanaal gespannen is staat een flinke rij. Voor deze waaghalzerij is men wel te vinden.
Marco koopt samen met Tomas voor de Whiz kid een geluksbeertje. Wat ze hoopten gebeurt: precies boven het kanaal laat Whizzy de handgreep los en wordt samen met zijn beertje kletsnat.
Als ik 's avonds vermoeid boven kom begint er een kussengevecht. Veel tegen één. Gelukkig is er voor mij dan ook geen gebrek aan kussens, alleen krijg ik ze nooit waar ik ze hebben wil.
Stuk voor stuk probeer ik de jongens in bed te leggen, en dat lukt aardig. Om niet te moe te zijn voor de volgende nacht – de laatste – treedt er tegen drieën een staakt-het-vuren in werking.

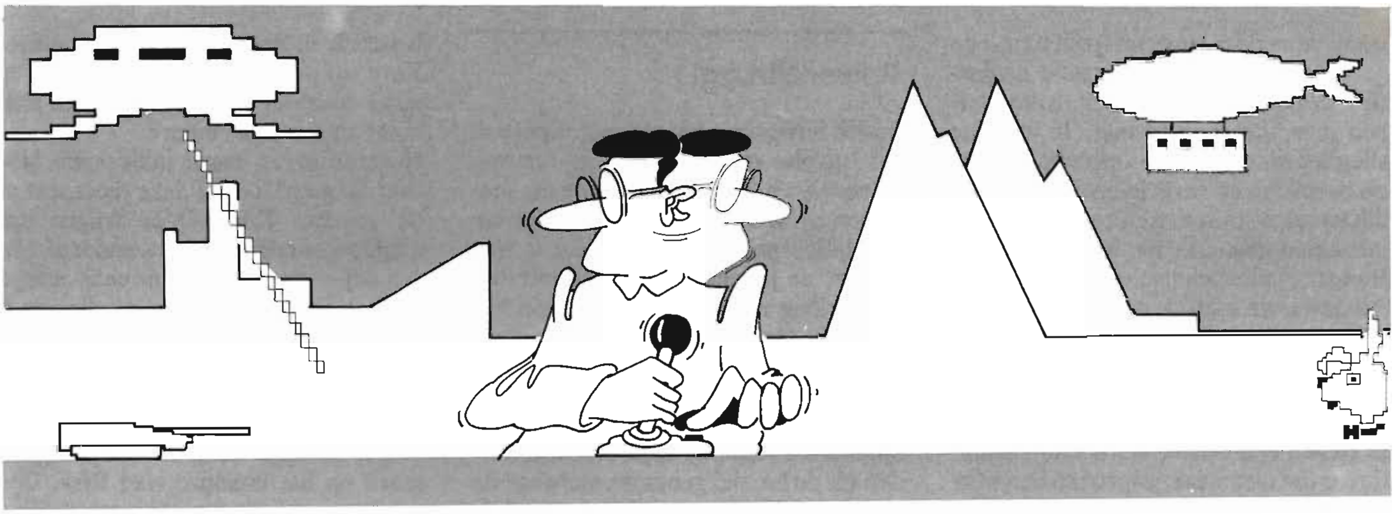
De laatste dag

Vrijdagochtend, de laatste ochtend. Nog steeds hebben we Jan niet kunnen overtuigen, er komt helaas geen dropping. Wel een bonte avond en een kampvuur. Terwijl Blieb met zijn groep achter de computer zit kunnen wij precies de zaal op orde maken. Hoewel Ria onze recidivist Marco enorm afleidt (of andersom) lukt dat wonderwel. Als iedereen klaar is ziet het er al veel beter uit. Als de deur van de computerzolder weer open gaat, leeft iedereen weer op. Ook Freak mag weer binnen; ik laat hem zien hoe het permutatie probleem opgelost kan worden. Jeroen, die hoopte in een weekje Basic te leren, komt tot de ontdekking dat dat niet lukt. Jammer, maar de volgende dag zou hij toch tevreden in de trein stappen. De MSX'er heeft aan het eind van de middag een bijna compleet programma voor speurpuzzels. En ook zijn buurman op een '64 zet de laatste versie van een programma op tape. Het werk achter toetsenbord en beeldscherm is hiermee gedaan.
De lange nacht begint met de barbecue. Gelukkig voor mij is de hoeveelheid vlees voor veel van de jongsten te veel. Nog leuker is dat ze daar pas achter kwamen na het roosteren. Voor mij dus weinig bakken en braden, maar veel eten. Terwijl de barbecue langzaam dooft wordt het kampvuur aangestoken. Als iedereen rond het kampvuur zit, werkt de leiding de plannen voor de avond uit. (Helaas ging het bobsleeën niet door)

Bonte avond

De bonte avond werd voornamelijk gevuld met parodieën op TV-reclames. Alle consumentjes-in-de-dop vermaakten zich uitstekend. Na de voorstellingen gaan de jongeren naar bed. Iedereen blijft wakker omdat Ron en Blieb ieder op een zaal een – door Blieb zèlf geschreven – spookverhaal voorlezen. Alle kamp-beroemdheden komen erin voor, het is dan ook erg eng.
Intussen zit de rest te lezen in maandblaadjes. Meestal eindigt de naam op 'info'. Voor hen begint de avond net: Ron houdt ze nog bezig met chinees tellen, dansende lucifertjes, en de leuke versie van 'ik ga op reis en neem mee', waarbij Ron en ik zeggen wat wel en niet mee mag. Om half vier heeft (bijna) iedereen alle truuks door. Omdat niemand nu al naar bed wil, gaat de computerzolder nog even open. Bij wijze van verjaarskado maak ik het programma van de MSX'er leesbaar, met spaties en andere truukjes. De rest vermaakt zich met klassiekers zoals Boulderdash en H.E.R.O. Tegen vijven uiteindelijk naar bed. We sliepen net twee uurtjes toen Ria ons zaterdag kwam wekken: de hele boerderij moest schoon, de laatste programma's werden op cassette/diskette gezet, er moest worden gezongen voor de jarige MSX'er, en afscheid genomen.

Ik ben er zeker van dat iedereen onderweg naar huis in de auto, bus of trein heerlijk lag te slapen. Ik was in ieder geval blij dat iedereen het naar zijn/haar zin had gehad, en dat ik bij een eindstation uit de trein moest stappen, zodat ik veilig in slaap kon vallen.



COMPUTERSPELLEN

Airbone Ranger

Airborne Ranger is een van de laatste loten aan de redelijk schaars befruite Microprose boom. In zekere zin is Airborne Ranger afwijkend van de overige Microprose producten, aangezien we nu voor het eerst van een arcade spel kunnen spreken. Uiteraard echter zou Microprose Microprose niet zijn wanneer men het daarbij gelaten had. De grote ervaring welke Microprose heeft met simulaties heeft men ook op dit programma losgelaten. Dankzij deze zeldzame combinatie hebben we in Airborne Ranger een unieke samensmelting, waarbij dankzij het simulatie aspect, het geheel ver uitstijgt boven een doorsnee Rambo kloon.
In Airborne Ranger krijg je de rol toebedeeld van een 'ranger'; deze is lid van een elitekorps parachutisten. Men dropt deze 'rangers' achter de vijandelijke linies om hun missies uit te voeren. In Airborne Ranger word ook jij in vijandelijk gebied gedropt en moet je een twaalftal missies zien te volbrengen.

Om deze missies te volbrengen kun je kiezen uit spelen met een nieuwe 'ranger' of je kunt een veteraan van een datadisk oproepen. Een nieuwe 'ranger', vers van de pers, zal niet in de annalen der geschiedenis opgenomen worden bij het beeindigen van de missie.

SPELLEN GETEST VOOR MSX EN PC



Even nog een bepaalde medaille nachecken in de handleiding – een eenvoudige beveiliging die het backuppen van de programmadisk of het op harddisk zetten mogelijk maakt – en je kunt aan de slag. Alvorens je bepaalt welke missie je wilt gaan uitvoeren, stel je je bewapening samen, en dan ga je op weg. Een vliegtuig dropt jou samen met je voorraden, verder ben je aan jezelf overgeleverd. Je hebt slechts een beperkte tijd om een missie te volbrengen.
De volgende missies zijn ondermeer mogelijk:
Vernietig een munitie depot;
Steel een handboek met vijandelijke codes;
Stel een vijandelijk vliegtuig buiten gevecht;
Neem een vijandige officier gevangen;
Stel een SAM installatie buiten werking;
Bevrijdt krijgsgevangenen;
Fotografeer een geheim, vijandelijk vliegtuig;
Bevrijdt gijzelaars.

Iedere missie stelt andere eisen aan je zowel qua tactiek als uitvoering.

Eenmaal gedropt ben je op vijandig terrein moet je door de vijandelijke linies je doel zien te bereiken. Hoe je dit doet, kruipend op je buik, rennend of sluipend is jouw probleem. Je arsenaal be-

staat uit, onder andere, granaten, een geweer, een mes en een geleid projectiel. Wanneer de opdracht voltooit is ben je er helaas nog niet. Je zult het vliegtuig weer moeten oproepen om je op te pikken en vervolgens het vijandelijk terrein verlaten. Een en ander klinkt misschien gemakkelijk, maar Airborne Ranger is allesbehalve eenvoudig.
Alhoewel de nadruk sterk op het actie gebeuren ligt – met name in EGA zijn de afbeeldingen uiterst fraai en beweegt alles vloeiend – voegt de mogelijkheid om ondermeer je eigen 'rugzak' samen te stellen een dusdanige portie simulatie toe dat niet meer gesproken kan worden van een direct arcade spel. Verkeerde bewapening kiezen kan rampzalige gevolgen hebben en het zal in zo'n geval de grootste moeite kosten om een missie tot een goed einde te brengen.

Airborne Ranger is een veelzijdig spel dat, ondanks het simulatie aspect, toch meer de actie gerichte spelers zal aanspreken. Grafisch ziet een en ander er uiterst verzorgd uit – scrolling is meer dan uitstekend – waarbij ik persoonlijk de voorkeur geef aan ofwel de Hercules monochroom ofwel de EGA display – met name de 16 kleuren van EGA heeft men goed weten te gebruiken. CGA kan mij niet bekoren.
De hoeveelheid bedieningstoetsen wordt goed opgevangen door middel van het bijgeleverd sjabloon dat over het toetsenbord gelegd kan worden; wel dient vermeld te worden dat op een aantal toetsenborden dit sjabloon niet zal passen.

Wanneer je een actie spel wilt met iets meer inhoud dan alleen recht voor zijn raap schieten – iets waar naar mijn mening MS-DOS toch niet echt geschikt voor is – dan maak je met Airborne Ranger een meer dan uitstekende keuze.

Fabrikant: MicroProse
Importeur: HomeSoft
Computer: MS-DOS
Medium: disk
RAM: 512K
DOS: 3.0 of later
Graphics: CGA/Tandy 1000/EGA/MCGA/Hercules
Aantal spelers: 1
Bediening: joystick/toetsenbord
Prijs: *f* 89,50

Airborne Ranger wordt binnenkort ook op 3.5" leverbaar; de prijsstelling blijft gelijk.

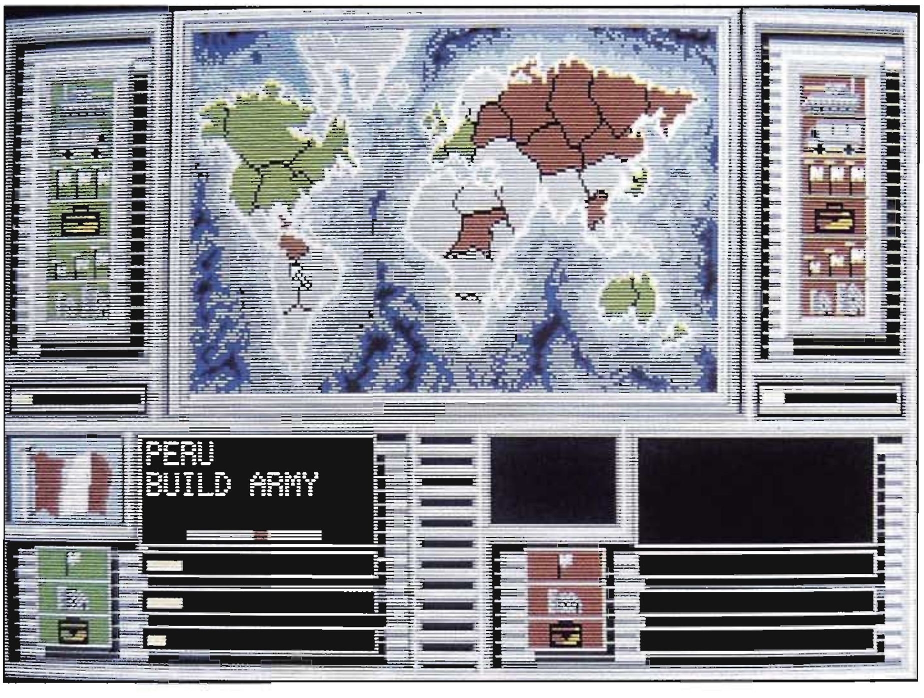
Power Struggle

Power Struggle is het nieuwste spel van het Engelse softwarehuis PSS, één van de weinige huizen die zich volledig toeleggen op het vervaardigen van war cq. simulatie spellen. Traditioneel gezien bestaat er jammer genoeg weinig belangstelling voor dit soort spellen in Nederland. Ook het Amerikaanse softwarehuis Strategic Simulations Inc. heeft in Nederland geen poot aan de grond gekregen.
Spellen als Kampfgruppe etcetera werden uit de handel genomen vanwege de als Nazistisch ervaren inhoud. Goed, je kunt bedenkingen hebben tegen het naspelen van bepaalde situaties uit de Tweede Wereld Oorlog, maar waar houdt dit op? Onlangs heeft Homesoft het grandioze Cinemaware spel Rocket Ranger uit de handel gehaald, omdat handelaren bezwaar maakten tegen de op het scherm voorkomende hakenkruizen. Ook een spel als Kampfgruppe, dan inhoudelijk niet eens zo goed is, werd uit de handel gehaald; reden: nazisme.

Persoonlijk vraag ik me dan af waar je de grens moet leggen; spellen als Rambo, Operation Wolf, Afterburner etcetera, waarin genadeloos de tegenstander afgeknald, neergemaaid, gemutileerd en in flarden geschoten wordt mogen dan blijkbaar wel, simulatie spelen die zich baseren op historische gebeurtenissen mogen alleen dan wanneer ze zich niet baseren op de Tweede Wereld Oorlog.

Kortom, ik mag wel een Vietnamees, Koreaan, Japanner of Rus neermaaien, maar zodra er een hakenkruis in zicht komt mag er niets meer?
Geachte lezers, mag ik jullie opinie hierover hebben? Zowel deze recensent als de geachte E.H.B.O.'er vragen zich dienaangaande het één en ander af. Mogen wij – voor deze keer eens eensgezind – verzoeken jullie reacties op te sturen naar dit blad ter attentie van de E.H.B.O. rubriek? Bij voorbaat dank.

Echter, terug naar het onderhavige.
Power Struggle is in zekere zin gebaseerd op het fameuze spel Risk. Doel van het spel is de wereld uiteindelijk te overheersen. Je kunt tegen de computer spelen – of twee spelers spelen tegen elkaar – waarbij je ook nog eens kunt kiezen uit het Westelijk of Oostelijk Front.
Na de aanvang van het spel zul je een aantal fases moeten doorlopen; Je zult moeten zien wat de tegenstander in bepaalde landen doet: bouwen of verdedigen. Vervolgens zul je bepaalde landen in jouw invloedssfeer opdracht moeten geven tot actie. Deze actie kan gewelddadig zijn of eenvoudig het versterken van de legers (hoezo vreedzaam?) betekenen.
Staafdiagrammen geven gedurende het spel gegevens weer met betrekking tot militaire, industriële en politieke kracht ten opzichte van de tegenstander. Door bepaalde 'icons' te kiezen kun je aanvallen, gebieden bevoorraden, gebieden strategisch of politiek versterken enzovoorts enzovoorts.



Power Struggle is een 'war game' en in die zin voorbehouden voor de liefhebber. Niet bepaald gemakkelijk en zeker niet voor de beginner. De aanrader voor beginnende spelers blijft altijd nog 'Balance of Power' van simulatie veteraan Chris Crawford.
In 'Power Struggle' is het gelukkig mogelijk spelsituaties te saven en later verder te gaan.
Grafische kwaliteit is bij dit soort spellen niet van belang, evenmin als reactiesnelheid. Bedachtzaamheid en precisie zijn meer van belang als karaktertrek voor de speler dan wat dan ook; ben je in voor dit soort spellen dan is dat ook het enige belangrijke. Desalniettemin, zeker de EGA versie ziet er meer dan uitstekend uit.
Veel plezier!

Fabrikant: PSS
Importeur: HomeSoft

Computer: MS-DOS
Medium: disk
RAM: 512K
DOS: 2.0 of later
Graphics: CGA/EGA
Aantal spelers: 1/2
Bediening: joystick/toetsenbord/muis
Prijs: *f* 69,50

Zoom



Al vaker heeft de volgende uitdrukking in deze kolommen geprijkt: 'de oudjes doen 't weer best!' Of het nu Pac Man (MSX: Pac Man 10 gulden, MS-DOS Pak-Bak 20 piek), Galaga, Galaxians, Donkey Kong, Boulderdash (overigens nu voor zo'n twintig gulden her en der voor MS-DOS te koop) of Space Invaders is, altijd weer blijken deze aloude voorvaderen op het computer amusementsgebied het te winnen van al die zogenaamde nieuwe, innovatieve ideeën op spelgebied. Terecht noemen we dit dan ook de 'klassiekers'.

En al zou menigeen het niet vermoeden, Zoom is ook zo'n oude klassieker. Met Zoom heeft het Amerikaanse software huis Discovery Software International — beroemd door absolute klasse producten voor de Amiga zoals het grandioze en onovertroffen Sword of Sodan (binnenkort ook voor MS-DOS leverbaar) — de klassieker **Amidar** van stal gehaald. Amidar is niet zo bekend als Pac Man of Donkey Kong, maar kan desalniettemin toch tot het niveau van deze coryfeëen gerekend worden.

Amidar begon zijn leven in 1982 als een arcade coin-op machine van de Amerikaanse firma Stern. 'Arcade' staat voor amusementshal, 'coin-op' betekent dat je er geld in moet gooien om te kunnen spelen. Het oorspronkelijke Amidar was gebaseerd op een horizontaal rooster van zes bij zeven vakken. In feite hebben we het dus over een aantal omlijnde rechthoeken.
Je moet, door over de lijnen te bewegen, de rechthoeken inkleuren. Dit gebeurt zodra je alle vier de zijden van een rechthoek belopen hebt; zodra je een lijn belopen hebt verkleurt deze. In sommige varianten van Amidar liep er over het rooster ook nog een vijand die de belopen lijnen terug naar neutraal brengt (de rat!). Na het inkleuren van alle rechthoeken ga je naar een volgend, moeilijker niveau.

In het rooster van de oorspronkelijke Amidar leven ook een aantal tegenstanders van onze held, Thuggy, Muggy, Moose en Squashface. Mocht je denken dat deze tegenstanders gebaseerd zijn op de enige tijd eerder geïntroduceerde Pac Man's vijanden Inky, Blinky, Pinky en Clyde, dan heb je ongetwijfeld gelijk. Amidar verscheen ook voor de Atari VCS spelcomputer en de Atari 800 computer en werd als snel een 'underground classic'.
Zoom is een drie dimensionale versie van Amidar en — misschien ondanks dat — uiterst speelbaar en verslavend. Hoewel het spelen met de joystick de voorkeur verdient kan men ook met het toetsenbord — alhoewel enige oefening vereist is — uit de voeten.

In Zoom verloopt het speelveld in de diepte, wat het inschatten van de bewegingen moeilijker maakt dan wanneer het veld tweedimensionaal zou zijn. Het spel kent een aantal, totaal verschillende velden — 50 stuks maar liefst!.
Rechts van het speelveld zie je de score — je kunt met 1 of 2 spelers spelen.

Wanneer je geraakt wordt door een rondwandelende vijand verlies je een bepaalde hoeveelheid energie; komt je energie op 0 dan verlies je een leven. Iedere ingekleurde rechthoek levert 50 punten op.
Een vijftal monsters belagen je: 'jaggernauts', 'wormlets', 'angleheads', 'spheroids' en 'black holes'. Daarnaast kun je ook bonusvoorwerpen oppikken. 'Candy' geeft je extra snelheid terwijl 'glue' de monsters afremt. 'Money bag' geeft extra punten, 'ice cube' bevriest de vijand ter plaatse, een appel geeft je een rechthoek ingekleurd en wel cadeau, een raket laat je automatisch naar het volgende niveau gaan, een 'magic potion' maakt je onaantastbaar terwijl een vraagteken joost weet wat uithaalt.

Gelukkig kun je je — een beetje — verdedigen. Je hebt een aantal bommen tot je beschikking. Drop één van deze bommen en gedurende korte tijd kan dat gedeelte van het rooster waar je de bom hebt laten vallen noch door jou noch door je monsters belopen worden.
Zoals gezegd is Zoom in feite een uiterst simpel spelgegeven, de uitvoering is echter meer dan goed en de spelinhoud werkt zeker verslavend. Qua graphics is de EGA versie zeker aan te bevelen, CGA is goed doch niet grandioos. Geluid c.q. muziek is de gewoonlijke MS-DOS standaard, knudde dus. Wat speelbaarheid betreft slaat Zoom menig ander spel en dientengevolge kunnen we hier van een regelrechte aanrader spreken.

Tenslotte: 10 punten voor HomeSoft om als enige ter wereld zowel de 3.5 inch disk als de 5.25 inch diskette in één verpakking te leveren en nog eens 10 punten voor HomeSoft voor de Nederlandse vertaling van de handleiding!
Echter, daar gaan weer 15 punten — minstens — af, omdat Zoom niet installeerbaar is op hard disk: schande heren!

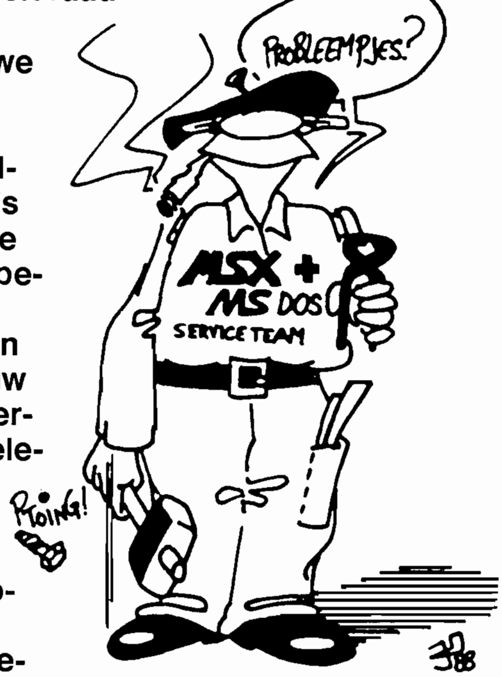
Ondanks alle gezeur: aanrader!

Fabrikant: Discovery International Software
Importeur: HomeSoft

Computer: MS-DOS
Medium: disk
RAM: 512K
DOS: 2.0 of later
Graphics: CGA/EGA/Tandy
Aantal spelers: 1/2
Bediening: joystick/toetsenbord
Prijs: *f* 79,50

Brieven

Problemen? MSX Computer Magazine geeft raad



In deze rubriek behandelen we die brieven die voor zo veel mogelijk lezers interessant zijn. Gezien de grote hoeveelheid post die we ontvangen is het echter onmogelijk om alle brieven op deze pagina's te beantwoorden.
Aarzel echter niet om ons een brief te schrijven, als u ons uw probleem wilt voorleggen. Vermeldt daar echter altijd uw telefoonnummer bij, zodat we u eventueel het antwoord kunnen doorbellen.
Mochten wij er ook niet uitkomen, dan verhuizen wij uw brief naar de 'lezers helpen lezers' rubriek. Misschien dat iemand anders wel een oplossing kan aandragen. Overigens, er is een soort brief die we nooit publiceren maar toch erg vaak (en graag) ontvangen. Dat is de brief waarin een lezer of lezeres ons alleen maar komplimenteert met MSX /MS-DOS Computer Magazine. We nemen ze niet op, wegens ruimtegebrek, maar gelezen worden ze zeker!

Omschakelen

Veel mensen schakelen van MSX naar MS-DOS om. Zo ook ik, in die zin dat ik nu een PC naast mijn MSX computer heb. Het probleem echter is dat mijn MSX-printer — de Philips VW0030 — niet Epson-compatible is, zodat ik geconfronteerd wordt met de noodzaak om zelf moeizaam printerdefinities te maken, hetgeen uitermate lastig is. Misschien is het mogelijk om hiervoor een hulpprogramma te ontwikkelen, hetgeen de altijd aanwezige Epson-codes omzet naar Philipscodes. Dit is echter een terrein waar ik absoluut geen verstand van heb, zodat ik in deze een beroep op (veel) meer deskundigen moet doen. Iemand goede ideeen?

J.K.H. van den Hoek, Voorschoten

Op zich een prima idee. Een terminate and stay resident-programma, dat printercodes onderschept en vertaalt. Met natuurlijk een simpele wijze om de vertaal-tabel zelf in te vullen, dat zou inderdaad de oplossing zijn voor uw probleem, waar ongetwijfeld wel meer mensen zich mee geconfronteerd zien. Maar, het is wel een verdraaid lastig stukje programmeerwerk, zo lijkt ons. We houden ons aanbevolen voor inzendingen en suggesties.

LEZERSBRIEVEN

Printerprut

Mijn Seikosha SP-180A, gekocht bij Dixons, Drachten, wil geen accenttekens afdrukken. De printer is me indertijd verkocht met de verzekering dat 'deze op de MSX past'.
In het begin wilde het al helemaal niet werken, maar Dixons kon/wilde mij hier niet bij helpen. Ook toen ik het apparaat naar de winkel had meegenomen weigerde men het probleem te onderzoeken.
Het programma heb ik toen naar Philips gestuurd, waar men verklaarde dat daar alles mee in orde was. Uiteindelijk ontdekte ik dat er toch wat veranderd moest worden in de printerdefinitie, hetgeen met veel experimenteren gelukt is. Alleen, die accenttekens willen niet.
Mijn vragen: is er een mogelijkheid om dit te verhelpen? En zo nee, heb ik dan nog het recht om een andere printer van Dixons te eisen?

S. Hoeksma, Drogeham

Twee mogelijkheden: of de verkoper was echt volstrekt onwetend over wat hij nu precies aan u verkocht, of hij heeft gebruik gemaakt van uw onervarenheid op printergebied. In ieder geval kunt u de hoop dat deze Seikosha uw accenttekens zal leren hoogstwaarschijnlijk beter vergeten.
Want hoewel de printer inderdaad op een MSX past — met de juiste kabel — zijn de ASCII-codes deels verschillend. En dat merkt men dan pas bij de accenttekens en andere speciale karakters. De normale letters, cijfers en leestekens hebben dezelfde getalswaarden, maar in de Nederlandse taal is men daar nog niet mee klaar.
We hebben uw probleem echter aan de Dixons-vestiging te Drachten voorgelegd, waarbij men ons meteen toegezegd heeft dat u uw Seikosha alsnog tegen een Philips NMS1431 — een echte MSX-printer — kan omruilen tegen bijbetaling van het prijsverschil. Hetgeen toch een nette service genoemd mag worden, gezien het tijdsverloop.

Welke printer

Tussen al uw leuke artikelen over computers en programma's mis ik nog één ding: printers. Als leek wil ik graag weten waar je op moet letten als je je een printer aanschaft, voor de MSX. Ik wil geen aankoopadvies, dus geen merk en type, maar wat werkt er nu wel en wat werkt er nu niet op MSX. Kan ik bijvoorbeeld een Commodore-printer gebruiken?

B. de Boer, Amsterdam

Ooit, in MSX/MS-DOS Computer Magazine nummer 13, hebben we een uit-

gebreid verhaal aan MSX-printers geweid. Maar dat is inderdaad alweer een tijd terug.
Waar u op moet letten bij aankoop van een printer, dat zijn twee zaken. Ten eerste, de fysieke aansluiting, die moet passen op de MSX-standaard. Dat is gelukkig niet zo'n probleem, de MSX-computer gebruikt weliswaar een niet-standaard printerkabel, met aan de computerkant een ongebruikelijke plug, maar de printer-aansluiting zelf is standaard Centronics. Iedere printer die standaard-Centronics is — en dat zijn ze bijna allemaal — past fysiek aan de MSX. De kabel kan een goede handelaar u wel leveren, of u kunt hem op bestelling wel laten maken. Let er daarbij op dat uw kabel wat betreft de MSX-signalen volledig bedraad moet zijn, er zijn ook kabeltjes in omloop waarbij men voor de prijs op wat adertjes heeft bezuinigd, hetgeen problemen kan opleveren.

Het tweede punt om op te letten is ook simpel te vertellen, maar zal tegenwoordig lastiger op te lossen zijn. Uw printer moet namelijk — als het even kan — aan de MSX-standaard voldoen qua lettertekens en besturing. En echte MSX-printers worden bij ons weten tegenwoordig niet meer op de markt gebracht. Echter, tweedehands is er een behoorlijk aanbod, kijk maar eens in onze lezers-advertenties.

Echter, een niet MSX-afdrukker is ook wel te gebruiken. U mist dan een aantal van de speciale MSX-tekens, maar zolang u zich houdt aan de gebruikelijke cijfers, letters en leestekens is er vrij weinig aan de hand. In principe lijkt de MSX-tekenset sterk op de IBM-tekenset, die door bijna alle printers wordt ondersteund. Een echte MSX-printer — waar dan een MSX-logo op moet prijken, laat u geen knollen voor citroenen verkopen voor de één of andere toonbank — is echter aan te raden.

Overigens, juist Commodore-printers zijn niet altijd Centronics. De printers zoals die gemaakt werden voor de C64 etcetera gebruiken een heel eigen aansluiting, die alleen op die computers past.

Quattro/Symphony

Enige tijd terug publiceerde u een test van Quattro, het spreadsheet programma van Borland. Daarin stond dat Symphony-bestanden zonder meer zouden kunnen worden gelezen en geschreven door Quattro, met andere woorden, dat ze geheel compatibel zouden zijn.
Maar, u raadt het al, nu komt mijn probleem. Wat ik studeer informatica aan de Hanzehogeschool te Groningen, en daar moeten we een spreadsheet opbouwen binnen Quattro. Maar thuis heb ik Symphony en als ik probeer een Quattro-bestand te laden geeft deze een foutmelding, dat in een ongeldig werkblad tracht te laden.
Het vreemdst is nog wel dat het andersom wel wil. Ik kan thuis werkbladen maken op Symphony en die op school gebruiken. Ik heb ook al geprobeerd om het met het translate-programma op te lossen, maar tevergeefs, omdat Lotus-bestanden niet vertaald hoeven te worden naar Symphony-bestanden en andersom juist wel.

H. Brands, Borger

Goed, laten we eens meedenken, met de boeken op tafel. Aangezien de redactieversie van Symphony even op stap is kunnen we het niet meteen uitproberen. We denken dat dit probleem draait om de bestandsnaam-extensie, de drie tekens achter de punt.
Volgens de manuals is het zo, dat die drie lettertjes bepalen welk bestandstype Quattro aanmaakt. Standaard gebruikt Quattro daar WKQ voor, hetgeen het interne Quattro-formaat aanduidt.

Bij het inlezen bepaalt Quattro zelf wel, aan de hand van de extensie, of en zo ja hoe, er vertaald moet worden.
Volgens ons hebben Symphony bestanden de extensie WRK, hetgeen voor Quattro één van de ingebouwde vertaalmogelijkheden is. Dat vertalen gaat overigens onzichtbaar, als gebruiker zult u er niets van merken.
Als u echter een werkblad wegschrijft, dan moet u die extensie zelf opgeven, dus de default-extensie WKQ veranderen in WRK. Anders krijgt u het normale interne Quattro formaat.

Als dat niet genoeg blijkt te zijn en het probleem volhardend is, dan kan het nog zijn dat de Quattro vertaal-programma's niet goed geïnstalleerd zijn. Deze hebben alle de extensie TRN, en dienen in de 'resource directory' te zijn opgenomen.
In uw geval heeft u daar FSWRK.TRN en FRWRK.TRN nodig, waarvan de tweede zeker aanwezig zal zijn.
Dit is namelijk het programma dat de vertaling van Symphony naar Quattro verzorgd, hetgeen goed gaat. Controleer of de eerste vertaler ook aanwezig is.
Hopelijk hebben we u hier genoeg informatie mee gegeven om uw probleem uit de wereld te helpen.

Programma Service

Alle MSX of PC programma's uit dit nummer gebruiksklaar, met een redactionele extra! De makkelijkste en snelste manier om een eigen programma–bibliotheek op te bouwen. Dat bieden we u als extra service aan met onze Programma Service. Bespaar u de moeite van het intikken van lange listings (met alle risico's van fouten), en bestel alle programma's uit dit nummer, gebruiksklaar.

In prijs verlaagd!

Goed nieuws: we hebben de cassettes en diskettes van de MSX/MS-DOS Computer Magazine lezersservice goedkoper gemaakt. Die prijzen waren ooit gebaseerd op de inkoopsprijzen van diskettes, die toen – bijna vier jaar geleden – een stuk duurder waren. Vandaar.
Vanaf nu kosten de cassettes *f* 12,50 per stuk, de 3.5 inch diskjes *f* 22,50 en de 5.25 inch diskettes *f* 20,-. Dat alles is bovendien inclusief verzendkosten. En natuurlijk zijn de prijzen in Belgische franken ook bijgesteld!

Cassette/diskette MCM/MSX-27 omvat:

Fiscus89, om uw aangifte-biljet te helpen invullen; Sal89, salarisberekingen; Loon89, idem, maar dan ook op vierweeks basis; CStutor, een kleine tutor; Fdate, een extra MSX-DOS commando; Kpreld, oftewel Kleine Prelude in D, van Bach; Gefeli, lang zal'ie leven per computer; De Kort & Krachtig-programmaatjes en
MCM's Invoer Controle Programma nummer 6.

Op disk MCM/PC-5 staan:

Fiscus89, om uw aangifte-biljet te helpen invullen;
Sal89, salarisberekingen;
Loon89, idem, maar dan ook op vier-weeks basis;
CStutor, een kleine tutor;
Cleandir, een extra MS-DOS commando om uw directory-beheer te vereenvoudigen en
ICPPC1, het PC Invoer Controle Programma.

Ook in de vorige nummers boden we u cassettes en diskettes met alle gepubliceerde programma's aan. Deze kunt u nog bestellen. Hieronder treft u een overzicht aan van de beschikbare cassettes en diskettes.

ONZE PROGRAMMA'S GEBRUIKSKLAAR OP DISKETTE OF CASSETTE

MCM/MSX-C/D1 met: de MCM-database; een schuifpuzzel; een doolhofspel; een driedimensionaal tekenvoorbeeld; een logica-spel; het spel 'verlicht de stad'; een gokspel en het beeldgrapje 'Appel'.

MCM/MSX-C/D2: SpriteEditor (hoofdprijs in de eerste Sony MCM-programmeerwedstrijd); Copy en CrtDmp (utility's voor disk en plotter/printer); twee educatieve programma's (aardrijkskunde en astronomie); een disassembler; een ufo-schietspel; een variant op Galgje; Yathzee; het muziekprogramma Bronksi en nog meer.

MCM/MSX-C/D3: MSX-PEN (een tekstverwerker, hoofdprijs in de tweede Sony MCM-programmeerwedstrijd); de Basic-utility Rem Space Killer; een tekenprogramma; een 'kladblok' (extra beeldscherm); de spellen Lockin' Man, Horror en Escape en tot slot het tekstadventure Mystery Town.

MCM/MSX-C/D4: Schat Duiken, prima spel; Tapdir, orde in uw cassette's; Bach, virtuoze orgelmuziek; Tips85, helpt u met uw aangifte-biljet; Letter, de MSX-karakter editor; Reuter, een onmogelijke driehoek; Snelli, een simpel maar snel spel; Beurs, speculeer op de effectenbeurs.

MCM-C/D5 omvat: Edit (een bestands-editor); Memmon voor nieuwsgierige aagjes; Colors voor de MSX2; 3D-Des, tekenen in 3 dimensies; Figrek (educatief); Snake3, een leuk spelletje en nog het een en ander.

MCM/MSX-C/D6 omvat ondermeer: Alien, schieten maar; Dsktyp, ontrafel uw diskette; Typles, leren typen op de MSX; Linlst en Varlst, helpen u om Basic programma's te doorgronden; Vissen, een prima spel! en natuurlijk de prachtige Philips MSX2 Basic demo-programma's.

MCM/MSX-C/D7 omvat: Space, een winnaar van een spel, grotendeels in ML!; Dskidx, bekijk en begrijp track 0 van uw diskette's; Digklk, een grappig computerklokje; CTRL-P, een machinetaal-screendumper in twee versies; Snabar, de enige echte MSX-snackbar, educatief spel; de diverse KORT & KRACHTIG programmaatjes; de listinkjes uit onze ML-cursus en, als extra, het uitstekende KUUB'ERT spel!

MCM/MSX-C/D8 omvat: Supdir, een prachtig hulpprogramma voor diskgebruikers; MSXPRT, een machinetaal-programma dat van elke printer een MSX-printer maakt; Varln2, de ML-versie van de Basic-hulpprogramma's Varlst en Linlst samen; Topografie, vlieg met een heli over Nederland, prijswinnaar; Tellen en Tafels, educatieve programma's; Trein, reis per trein door Nederland.
En als extra – het gedigitaliseerde portret van uw hoofdredacteur (alleen op disk en slechts voor MSX2!)

MCM/MSX-C/D9 omvat: Drum, een fraaie MSX drum-machine; Reflst, een handig hulpje voor programmeurs; Break, een dijk van een doolhofspel, winnaar!; Linklk, een fraaie klok
Repwek, een MSX-repeteerwekker; Watklk, een computer-waterklok; maar liefst 7 MSX2 Kort & Krachtigjes en de listinkjes van de Z80-cursus.

MCM/MSX-C/D10 omvat: Joysor, een handige ML-utility; Sprite, uitstekende sprite-editor; Keuken, snel spel; Strkls, een Sinterklaas-surprise; Sclptr, een fraaie MSX2 scherm-tekenaar.

MCM/MSX-C/D11 omvat: MSXMEM, het antwoord op al uw geheugen-vragen; Teller, een handig hulpje voor al uw telwerk; Pucky, een dijk van een Pacman-spel; Tstbld, nu ook een testbeeld zonder zender; Begadr, zoek de ML-adressen op disk; Kerst, een fraaie MSX kerstkaart en de listinkjes van de Z80-cursus.

BON

MCM/MSX Cass. nrs. . . . . . .
à *f* 12,50 / Bfr 250

MCM/MSX Disk 3.5 nrs . . . . . .
à *f* 22,50 / Bfr 400

MCM/PC Disk 5.25 nrs . . . . . .
à *f* 20,– / Bfr 400

MCM/PC Disk 3.5 nrs. . . . .
à *f* 22,50 / Bfr 400

Opsturen naar: Tijl Tijdschriften
Afdeling Lezersservice
Postbus 9943, 1006 AP, Amsterdam

Wilt u de bon niet uitscheuren? Maak een fotocopie van deze pagina!

Ja, ik maak gebruik van de Programma Service. Stuur de op deze bon aangegeven cassette(s)/diskette(s) naar het volgende adres:

Naam: . . . .

Adres: . . . .

Postcode: . . . .

Woonplaats: . . . .

Land: . . . .

S.V.P. invullen in BLOKLETTERS

Ik heb een geldig betaalmiddel bijgesloten (bijvoorbeeld een betaalkaart van bank of giro) en krijg mijn bestelling zo snel mogelijk toegestuurd. Alle prijzen zijn inclusief verzendkosten.

MCM/MSX-C/D12 met: Jake in the Caves, een uitstekend platform-spel; Print, afdrukken in kolommen; Salber, reken uw salaris na en, als extra, alleen op cassette en diskette: Belast, een uitgebreid belasting-programma.

MCM/MSX-C/D13 bevat: Ijsfabriek, een leerzaam spel; Viper, bestuur een slang; de listings behorende bij de programmeer-cursus en de listinkjes uit de machinetaal-cursus.

Op MCM/MSX-C/D14 vindt u: MCMPRT, de aanvulling op MCMBASE; DRPASC, statistiek in beeld; DEMOMUIS, BLOKMUIS en TEXTMUIS, kleine voorbeeldjes van muis-programmering; DRAWMUIS, een muisgestuurd tekenprogrammmaatje; FILEMUIS, een handig muisgestuurde bestands-hulpprogramma en de programma's uit de algoritme-cursus: randomgeneratoren en random-testprogramma's.

MCM/MSX-C/D15 biedt u: MCMBCD, Het MSX Computer Magazine's BASICODE-3 programma; MSXBUG, een dijk van een (machinetaal) monitor, onmisbaar voor wie de MSX echt wil doorgronden. Ook voor MSX2 slotstructuren; OTHELL, een lastig denkspel met de computer als tegenstander; maar liefst tien KORT & KRACHTIGjes; de listings uit onze Z80-cursus en de programma's uit de algoritme-cursus.
Bovendien hebben we — alleen op de diskette — wat gedigitaliseerde plaatjes gezet, beelden van de MCM-redactie aan het werk!

MCM/MSX-C/D16 omvat: HAL, het Heel Apart Labyrint, een razend lastig doolhofspel met vele schermen; de listings uit onze Z80-cursus, diskprogrammeren vanuit ML dus en alweer wat gedigitaliseerde prenten voor MSX2. Die beelden staan echter alleen op de diskette, voor cassette zijn ze te lang.

Op cassette/diskette MCM/MSX-C17 vindt u: MCM2B, onze database de luxe voor MSX2 computers, maakt gebruik van de Memory-Mapper; KOPPIE, een intelligente disk-copieerder die in slechts vier keer wisselen een 720K disk kan overzetten, alleen geschikt voor MSX2; DISASS, een hele slimme disassembler, werkt samen met MSXBUG en de listings uit onze Z80-cursus.

Op MCM/MSX-C/D18 vindt u: BLAST, een spel dat u snel leert tikken; Schaak, een fraaie schaakleermeester, dat echter niet zelf kan spelen; een drietal mooie kerstliedjes; de listings uit onze algoritme-cursus en MCM's Invoer Controle Programma nummero 5.

MCM/MSX-C/D19 bevat: Teken, ons MSX2 tekenprogramma met al zijn extra's; Sal88, een handig programma om salaris-berekeningen mee uit te voeren; Tao, een fraaie — en lastige — schuifpuzzel voor MSX2; De listings uit onze Z80-cursus en MCM's Invoer Controle Programma nummer 5.
Bovendien, alleen op cassette/diskette: Belast, een programma om uw belastinformulier mee in te vullen en Schaats, waarmee u schaatstournooien op de voet kunt volgen, door alle uitslagen op te slaan. Dit laatste programma is alleen geschikt voor een MSX2 met diskdrive!

Op MCM/MSX-C/D20 vindt u:
Dsort, een handig hulpprogramma om uw diskdirectory's te sorteren; Kalender, een snoepje van een kalender-printer; Laserbikes, een snel actiespel voor twee spelers; de oplossing van onze TAO-puzzle; een paar Turbo-Pascal programma's, om de BIOS vanuit Pascal te kunnen gebruiken en de listings uit de algoritme-cursus, Mangala dus, een lastig denkspel. Bovendien, alleen op diskette: de Konami-demo, met fraaie gedigitaliseerde schermen en muziek.

MCM/MSX-C/D21 biedt: Drwms2, een handig MSX2 tekenprogramma; Balwrp, een spel speciaal bedoeld voor gehandicapte kinderen, een winnaar in de Konami-wedstrijd en een hele serie programmaatjes om eens met de stack te experimenteren.

MCM/MSX-C/D22 met: Misat, oftewel Missile Attack, een echt ouderwets arcade-spel met prima actie; Alarm, het voorbeeld-programma dat we hebben gemaakt om de Digiprop I/O module te demonstreren en het sorteer-programma dat dit maal in de Z80 cursus is ontwikkeld, ook handig voor Basic-programmeurs.

Op MCM/MSX-C/D23 vindt u: MCM2B2, MCM2B3 en MCM2B4, tezamen de selectie- en print-module van het MCM2B database programma; Dipshit, een supersnel spel voor MSX1 en MSX2; de listings behorende bij onze algoritme-cursus — een fraai programma voor voortschrijdende gemiddelden dus; een hele vracht aan Kort & Krachtigjes en ook nog wat Lezers Helpen Lezers listingwerk.

MCM/MSX-C/D24 biedt u:

Enqent, waarmee u de computer enquêtes kan laten afnemen; Datmak, de datamaker waarmee u ieder disk-bestand in een Basic-loader kan omzetten; Julia, een programma om Julia-fractals mee te maken;
Mandel, idem, maar dan voor Mandelbrot-fractals; Old, het definitieve Old-programma, als u zich ooit eens met het NEW-commando vergist heeft; wat kleine hulp-programmaatjes om op disk opgeslagen fractals weer op het scherm te toveren; Koppie2D en Koppie64, de nieuwe diskcopieer programma's en het nodige Lezers Helpen Lezers-materiaal, onder andere scroll-routines.

Cassette/diskette MCM/MSX-C/D25 omvat: Factuur, ons facturerings-programma in Basic, ook voor klein-zakelijk gebruik; Savpic, save uw schermen — MSX1 en MSX2 — op cassette, met laad-programma's; een hele serie Kort & Krachtig-programmaatjes en het nodige Lezers Helpen Lezers-materiaal, met alweer scroll-routines.

Cassette/diskette MCM/MSX-C/D26 biedt: Tutor, een overhoringsprogramma; een uitbreiding voor MSX-Basic waarmee men in een lopend programma regels kan wijzigen; de Trukendoos programmaatjes Beep1, Beep2 en Crsfn en MCM's Invoer Controle Programma nummer 6. Alleen op disk: Kerst, een gedigitaliseerde kerstgroet.

PC-diskettes

Op disk MCM/PC-1 staan: Kalender, een kalender-generator in GW-Basic; Ffind, een filefind-programma in C, zowel de source als de gebruiksklare versie; Alldir, een stukje GW-Basic dat héél handig gebruik maakt van het Shell-commando; Taopzls, zes van onze zo gewilde TAO-puzzeltjes en Pat1, de eerste aflevering van het MCM patience-programma. Verder nog: de listings behorende bij onze algoritme-cursus — een fraai programma voor voortschrijdende gemiddelden dus.
MCM/PC-2 omvat: Enqent, waarmee u de computer enquêtes kunt laten afnemen; Sneekie, het grote slangenspel, een echte hersenbreker; Datmak, de datamaker waarmee u ieder disk-bestand in een Basic-loader kan omzetten; Fmove, een filemove-utility in C. Met natuurlijk ook de gecompileerde, gebruiksklare versie erbij; Julia, een programma om Julia-fractals mee te maken; Mandel, idem, maar dan voor Mandelbrot-fractals; wat kleine hulp-programmaatjes om op disk opgeslagen fractals weer op het scherm te toveren en Pat2, de tweede aflevering van ons patience-programma.

Op disk MCM/PC-3 staan: Factuur, ons facturerings-programma in Basic, ook voor klein-zakelijk gebruik; De voorbeeld-programma's uit het Prolog-artikel, die tezamen een opzetje vormen voor een stamboom-programma — let op: alleen bruikbaar als u ook de taal Prolog bezit en Kort & Krachtig-materiaal.

MCM/PC-4 biedt: WJTutor, een handig overhoringsprogramma; Pat34, de derde aflevering van onze patience-serie, met twee spellen dit keer en ICPPC1, het PC Invoer Controle Programma. Verder: de hele patience-serie in gecompileerde — dus bloedsnelle — versie.

Prijzen

De MCM-cassettes — alleen voor MSX — kosten, inclusief verzendkosten, *f* 12,50 per stuk. Diskettes kosten *f* 22,50 voor 3.5 inch en *f* 20,00 voor 5.25 inch, voor zowel MSX als PC, inclusief verzendkosten.
Lezers in België kunnen eveneens profiteren van de Programma Service.
De prijzen in Belgische Francs: cassette Bfr. 250, diskette 3.5 Bfr. 450, diskette 5.25 Bfr. 400.

Hoe bestelt u?

1. Gireer het juiste bedrag (met vermelding van de juiste bestelcodes, (zie de bon) naar postgironummer 4398560 t.n.v. Tijl Tijdschriften bv, afd. lezersservice, Amsterdam. Uw overschrijving zegt ons precies wat we waarheen moeten zenden.

2. Of bestel schriftelijk: gebruik de bestelbon, geeft u duidelijk aangeven welke artikelen u wilt bestellen en sluit een geldig betaalmiddel bij.

Opsturen naar:
Tijl Tijdschriften bv
afd. lezersservice
POSTBUS 9943
1006 AP, Amsterdam.

Schrijf uw naam, adres en uw bestelling in duidelijke BLOKLETTERS.

Na ontvangst van betaling, krijgt u uw bestelling zo snel mogelijk thuisgestuurd.
Voor vragen over de MCM Programma Service kunt u terecht op het telefoonnummer: 020-5182711.!

Fdate: MSX-DOS commando

MSX-DOS heeft heel wat mogelijkheden, maar sommige zaken schitteren door afwezigheid. Zo is het praktisch onmogelijk om de door DOS – en MSX-Basic – automatisch vastgelegde tijd- en datum informatie in een disk-directory even te veranderen. Tenzij men eerst de systeem-datum en tijd aanpast, vervolgens het bestand laadt en onder een andere naam weer wegschrijft.

NIEUW MSX-DOS COMMANDO VOOR FILE-DATUM

We hebben nu echter twee nieuwe MSX-DOS programma's voor u klaarliggen, waarmee u datum en tijd naar eigen hand kunt zetten. Daarvan publiceren we dit keer FDATE, de volgende keer zullen we FTIME aan u voorstellen.

Beiden zijn in feite DOS-commando's, van het externe soort. Binnen MSX-DOS is het tot nog toe zo – met DOS versie 2 zal dat veranderen – dat alle commando's intern zijn. Zo'n intern commando maakt deel uit van COMMAND.COM. Externe commando's staan daarentegen op schijf, als .COM file.

Door de naam van zo'n commando in te tikken roept men het aan:
de commando-interpreter, COMMAND.COM dus, zal als een opdracht niet in de lijst van interne commando's te vinden is altijd kijken of het dan als extern commando op de actieve drive staat.

FDATE.COM is als Basic-loadertje gepubliceerd, gemaakt door ons eerder in MCM verschenen DATMAK. Om uw eigen FDATE te maken hoeft u alleen dit Basic-programma in te tikken en te runnen. Na enige tijd – onder andere door de interne controle op de juiste data-waarden – zal het programma dan de juiste .COM file op de disk schrijven.

Een gebruiksaanwijzing is niet nodig, FDATE wijst zichzelf. Namens de programmeur – RWL, die ook bijvoorbeeld KOPPIE heeft geschreven – hebben we echter wel een verzoekje. Hij is namelijk op zoek naar inspiratie, dus als u wensen heeft voor dergelijke utility's, stuur op. Alleen, het kan een paar maanden duren voordat zo'n ideetje ook gerealiseerd zal zijn.

```
10 REM BASIC-LOADER                                  0
20 REM                                               0
30 REM Dit programma is gegenereerd d
oor datmak                                           0
40 REM                                               0
50 REM Het bevat de DATA-weergave van
 het bestand fdate.com                               0
60 REM                                               0
70 RESTORE: READ F1$,RL,FL: N=0: CK=0
: NC=0: VL=0                                        22
80 CLS: WIDTH 37: PRINT "Deze Basic-l
ader maakt het bestand ofprogramma ";
F1$;" aan."                                         26
90 PRINT: PRINT "Dataregels worden ee
rst gecontroleerd": PRINT "Even gedul
d aub...."                                          12
100 ' check data-regels ************                 0
110 READ A$: N=N+1: NC=NC+1: IF VL=1
THEN NC=NC+VAL("&h"+A$)-3: VL=0 ELSE
IF A$="**" THEN VL=1                               220
120 CK=CK+ASC(LEFT$(A$,1))+ASC(RIGHT$
(A$,1))*2                                          221
130 IF NMODRL=0 THEN READ CR$: IF CK=
VAL("&H"+CR$) THEN CK=0 ELSE GOTO 340              190
140 IF NC<FL THEN GOTO 110                         189
150 READ CR$: IF CK=VAL("&H"+CR$) THE
N CK=0 ELSE GOTO 340                               159
160 ' maak bestand *****************                 0
170 OPEN F1$ AS #1 LEN=1                           164
180 FIELD #1,1 AS I$                                81
190 RESTORE                                        194
200 PRINT: PRINT "Aan het werk..."                 197
210 READ F1$,RL,FL: N=0: NC=0                      191
220 READ A$: N=N+1: NC=NC+1: IF NMODR
L=0 THEN READ CR$                                   85
230 IF A$<>"**" THEN LSET I$=CHR$(VAL
("&H"+A$)): PUT #1: GOTO 290                       143
240 READ A$: N=N+1: BT=VAL("&H"+A$):
IF NMODRL=0 THEN READ CR$                          176
```

```
25Ø READ A$: N=N+1: BV=VAL("&H"+A$):
IF NMODRL=Ø THEN READ CR$                222
26Ø FOR N1=1 TO BT                       218
27Ø     LSET I$=CHR$(BV): PUT #1         2Ø6
28Ø NEXT N1: NC=NC+BT-1                  228
29Ø IF NC<FL THEN GOTO 22Ø               249
33Ø CLOSE: PRINT: PRINT "Klaar": END      38
34Ø PRINT "Fout gevonden in regel:"      192
35Ø I=PEEK(-236Ø)+256*PEEK(-2359)-1:
FOR F=I TO Ø STEP-1: IF PEEK(F)<>Ø TH
EN NEXT F ELSE PRINT PEEK(F+3)+256*PE
EK(F+4)                                    Ø
36Ø STOP                                 239
1ØØØ DATA fdate.com, 2Ø , 1Ø24             8
1Ø1Ø DATA 3A,8Ø,ØØ,FE,Ø2,DA,Ø3,Ø2,CD,
BØ,Ø3,CD,5A,Ø4,F5,CC,FB,Ø1,F1,CA,D9Ø     248
1Ø2Ø DATA EB,Ø1,CD,99,Ø4,22,B2,Ø4,11,
B4,Ø4,ØE,1A,CD,Ø5,ØØ,11,5C,ØØ,ØE,DØC     182
1Ø3Ø DATA 11,CD,Ø5,ØØ,3C,F5,CC,FØ,Ø1,
F1,CA,EB,Ø1,11,B4,Ø4,ØE,ØF,CD,Ø5,D6A     198
1Ø4Ø DATA ØØ,ØE,1Ø,CD,Ø5,ØØ,11,D9,Ø4,
ØE,1A,CD,Ø5,ØØ,3A,CD,Ø4,E6,ØF,32,D2F      4Ø
1Ø5Ø DATA B1,Ø4,3A,CD,Ø4,**,Ø4,1F,E6,
ØF,32,BØ,Ø4,3A,B4,Ø4,ØE,1B,CD,Ø5,D3Ø     218
1Ø6Ø DATA ØØ,DD,7E,11,6F,DD,7E,12,67,
3A,BØ,Ø4,16,ØØ,5F,19,5D,54,26,Ø1,D42      62
1Ø7Ø DATA 3A,B4,Ø4,3D,6F,D5,E5,ØE,2F,
CD,Ø5,ØØ,11,F1,Ø4,26,ØØ,3A,B1,Ø4,D3Ø      39
1Ø8Ø DATA 6F,**,Ø5,29,19,ED,5B,B2,Ø4,
72,23,73,E1,D1,ØE,3Ø,CD,Ø5,ØØ,11,CD7     232
1Ø9Ø DATA B4,Ø4,ØE,1A,CD,Ø5,ØØ,11,B4,
Ø4,21,B5,Ø4,Ø1,Ø8,ØØ,ED,BØ,3E,24,CD9     17Ø
11ØØ DATA 32,BC,Ø4,32,CØ,Ø4,11,B4,Ø4,
ØE,Ø9,CD,Ø5,ØØ,1E,2Ø,ØE,Ø2,CD,Ø5,CEF     14Ø
111Ø DATA ØØ,11,BD,Ø4,ØE,Ø9,CD,Ø5,ØØ,
1E,ØA,ØE,Ø2,CD,Ø5,ØØ,1E,ØD,ØE,Ø2,D47     246
112Ø DATA CD,Ø5,ØØ,ØE,12,CD,Ø5,ØØ,3C,
C2,35,Ø1,ØE,ØØ,CD,Ø5,ØØ,11,ØC,Ø2,CE4       6
113Ø DATA ØE,Ø9,CD,Ø5,ØØ,C3,Ø3,Ø2,11,
26,Ø2,ØE,Ø9,CD,Ø5,ØØ,11,3C,Ø2,ØE,CD4     18Ø
114Ø DATA Ø9,CD,Ø5,ØØ,C9,ØA,ØD,2Ø,2Ø,
46,49,4C,45,2Ø,4E,49,45,54,2Ø,47,CDD     163
115Ø DATA 45,56,4F,4E,44,45,4E,21,ØA,
ØD,24,ØA,ØD,2Ø,2Ø,44,41,54,55,4D,DØ5      4Ø
116Ø DATA 2Ø,4F,4E,47,45,4C,44,49,47,
21,ØA,ØD,24,ØA,ØD,2Ø,2Ø,46,44,41,CE6     238
117Ø DATA 54,45,2Ø,32,2E,3Ø,3Ø,2Ø,69,
73,2Ø,65,65,6E,2Ø,65,78,74,65,72,C62     185
118Ø DATA 6E,ØA,ØD,2Ø,2Ø,44,4F,53,2Ø,
63,6F,6D,6D,61,6E,64,6F,2Ø,6F,6D,D7B     213
119Ø DATA 2Ø,64,65,2Ø,64,61,74,75,6D,
ØA,ØD,2Ø,2Ø,76,61,6E,2Ø,66,69,6C,CB7     196
12ØØ DATA 65,73,2Ø,74,65,2Ø,76,65,72,
61,6E,64,65,72,65,6E,2E,ØA,ØD,ØA,CE7      91
121Ø DATA ØD,2Ø,2Ø,53,79,6E,74,61,78,
3A,ØA,ØD,2Ø,2Ø,46,44,41,54,45,2Ø,CAØ     192
122Ø DATA 3C,66,69,6C,65,73,7Ø,65,63,
3E,2Ø,3C,64,61,74,75,6D,3E,ØA,ØD,D32      34
123Ø DATA ØA,ØD,2Ø,2Ø,3C,66,69,6C,65,
73,7Ø,65,63,3E,2Ø,69,73,2Ø,65,65,CC3     247
124Ø DATA 6E,2Ø,67,65,77,6F,6E,65,ØA,
ØD,2Ø,2Ø,66,69,6C,65,6E,61,61,6D,D3F     135
125Ø DATA 2C,2Ø,77,69,6C,64,63,61,72,
64,73,2Ø,7A,69,6A,6E,ØA,ØD,2Ø,2Ø,CF4      69
126Ø DATA 74,6F,65,67,65,73,74,61,61,
6E,2E,ØA,ØD,2Ø,2Ø,3C,64,61,74,75,CEA     168
127Ø DATA 6D,3E,2Ø,73,74,61,61,74,2Ø,
69,6E,2Ø,64,65,2Ø,76,6F,72,6D,ØA,CE4     154
128Ø DATA ØD,2Ø,2Ø,44,44,3A,4D,4D,3A,
**,Ø4,4A,2E,2Ø,48,65,74,2Ø,6A,61,CD5     235
129Ø DATA 61,72,2Ø,6D,61,67,ØA,ØD,2Ø,
2Ø,31,39,38,3Ø,2Ø,74,2F,6D,2Ø,32,C93      48
13ØØ DATA 3Ø,37,39,2Ø,7A,69,6A,6E,2C,
2Ø,64,6F,6F,72,ØA,ØD,2Ø,2Ø,44,44,D11     218
131Ø DATA 2Ø,6F,66,2Ø,4D,4D,2Ø,61,6C,
73,2Ø,3Ø,2Ø,6F,7Ø,2Ø,74,65,2Ø,67,C9A      68
132Ø DATA 65,2D,ØA,ØD,2Ø,2Ø,76,65,6E,
2Ø,76,65,72,64,77,69,6A,6E,74,2Ø,CEF     219
133Ø DATA 64,65,2Ø,64,61,74,75,6D,2E,
ØA,ØD,ØA,ØD,**,17,2Ø,52,57,4C,ØA,CEB     171
134Ø DATA ØD,ØA,ØD,24,Ø1,81,ØØ,11,ØØ,
ØØ,21,ØØ,ØØ,CD,11,Ø4,CD,1E,Ø4,CD,CBE      27
135Ø DATA 11,Ø4,CD,2B,Ø4,5D,CD,2B,Ø4,
55,CD,2B,Ø4,D5,E5,11,64,ØØ,B7,ED,D6D     244
136Ø DATA 52,E1,D2,ED,Ø3,E5,11,5Ø,ØØ,
B7,ED,52,D1,D2,Ø7,Ø4,62,6B,11,14,CCC      24
137Ø DATA ØØ,19,C3,Ø7,Ø4,E5,11,2Ø,Ø8,
B7,ED,52,E1,D2,Ø7,Ø4,E5,11,BC,Ø7,CC9     233
138Ø DATA B7,ED,52,E1,DA,Ø7,Ø4,11,44,
F8,19,D1,C9,D1,11,FF,FF,21,FF,FF,DB1     234
139Ø DATA C9,ØB,Ø3,ØA,FE,ØD,CA,Ø9,Ø4,
FE,2Ø,2Ø,F5,C9,ØB,Ø3,ØA,FE,ØD,CA,DDA     128
14ØØ DATA Ø9,Ø4,FE,2Ø,28,F5,C9,21,ØØ,
ØØ,ØB,Ø3,ØA,FE,ØD,C8,FE,3Ø,DA,2F,D75      35
141Ø DATA Ø4,FE,3A,D2,2F,Ø4,D5,29,54,
5D,29,29,19,D6,3Ø,16,ØØ,5F,19,D1,D2C      3Ø
142Ø DATA Ø3,ØA,FE,3Ø,D8,FE,3A,DØ,FE,
ØD,C8,C3,3E,Ø4,7A,B7,CA,91,Ø4,7B,DDD     195
143Ø DATA B7,CA,91,Ø4,7D,FE,65,D2,8F,
Ø4,7A,FE,ØD,D2,8F,Ø4,E5,D5,6A,26,DD3     245
144Ø DATA ØØ,2D,11,A4,Ø4,19,7E,D1,E1,
BB,DA,8F,Ø4,7D,E6,Ø3,EE,Ø3,CØ,7A,D7E     247
145Ø DATA FE,Ø2,CØ,7B,FE,1D,CØ,AF,C9,
11,ØØ,ØØ,2E,ØØ,B7,3C,C9,7A,CB,3F,DCC      79
146Ø DATA **,Ø3,1F,ED,6A,B3,67,C9,1F,
1D,1F,1E,1F,1E,1F,1F,1E,1F,1E,1F,E27     231
147Ø DATA **,Ø5,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,
FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,D8A     138
148Ø DATA ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,
FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,DD4     245
149Ø DATA ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,
FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,DD4     248
15ØØ DATA ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,
FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,ØØ,FF,C72           196
```

Kort Nieuws

Eurosoft in problemen

In het vorige nummer kon u reeds wat lezen over de problemen rond EuroSoft, het bedrijf dat de MSX CD-Sequential uit zou brengen. Kort voor de HCC-dagen – waar de CD-S voor het eerst officieel geïntroduceerd zou worden – werd tijdens een reeks politie-invallen niet alleen de hele voorraad CD'tjes, maar ook de volledige verdere inventaris van EuroSoft in beslag genomen. Toendertijd zagen we voor het sluiten van MSX/MS-DOS Computer Magazine geen kans meer om meer klaarheid in de zaak te krijgen, maar het zag er naar uit dat het allemaal wel mee zou vallen. Er was goede hoop dat onze lezers, die de CD vooruit besteld hadden, hun glimmende schijfje alsnog snel geleverd zouden krijgen.
Die hoop is nu echter verdwenen. Medio januari heeft EuroSoft surceance van betaling moeten aanvragen, aangezien justitie nog altijd alle voorraden vasthoudt en inkomsten dan ook al maanden uitblijven. In concreto betekent dit dat een curator de diverse financiële claims zal bekijken en – waarschijnlijk gedeeltelijk – honoreren. Vandaar dat het belangrijk is dat iedereen, die reeds geld gestort heeft voor de CD-Sequential, dit zo spoedig mogelijk **schriftelijk** terugeist. De brief moet geadresseerd worden aan:

EuroSoft
Postbus 287
2300 AG Leiden

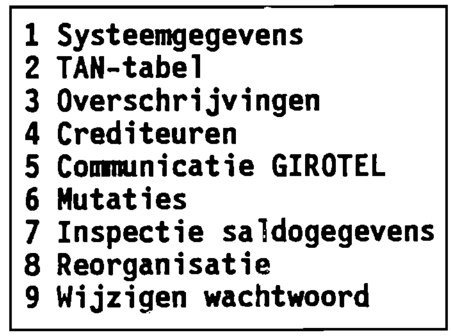
Overigens is het ons nog steeds niet geheel duidelijk wat nu precies de reden van deze justitiële ingreep is. In een gesprek dat we zeer onlangs hadden met Paul van Aacken, de man achter Eurosoft, vertelde hij ons dat er blijkbaar een onderzoek gaande is naar copyright-overtredingen. Men heeft EuroSoft er van beschuldigd dat sommige van de titels in het assortiment copieën zouden zijn van andere spellen.
Ongetwijfeld waar, maar als justitie voortaan iedereen gaat vervolgen die een nieuwe variant op een oud thema – Pac Man bijvoorbeeld – uitbrengt, dan kunnen we nog de nodige invallen verwachten. Hoe dan ook, hangende het onderzoek houdt men alle gewraakte programmadragers, ook de CD'tjes, vast. En dat is voor het moment jammer genoeg het einde van deze fraaie ontwikkeling.

Belgische Hobbybank

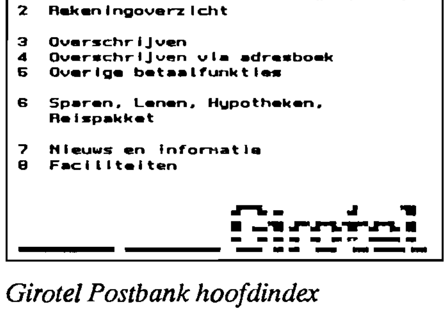
Wij noorderlingen noemen het een bulletin-board, de Belgen spreken blijkbaar liever van 'hobbybank'. Het zij zo. Volgens eigen zeggen zou 'Tele-Wim' de grootste en actueelste hobbybank uit België zijn. Het lidmaatschap is gratis, momenteel telt men zo'n 700 pagina's informatie, die in een MiniHost systeem van Micro Technology zijn ondergebracht. Tele-software, een zeer uitgebreide databanken-rubriek, prikborden, een 'chatworld' en reclame-pagina's, dat alles zou men in Tele-Wim kunnen vinden.
Overigens heeft men daar blijkbaar grote plannen: twee telefoonlijnen en 10.000 pagina's informatie moeten binnenkort het systeem gaan versterken. De openingstijden: van 7 uur 's ochtends tot 11 uur 's avonds, op Viditel-protocol. Dus 1200/75 baud. Wie eens wil rondneuzen: 016-200845. Vanuit Nederland wordt dat 09-3216200845.

Girotel Off Line

Girotel is het Postbank-project, waarbij men de term thuisbankieren echt inhoud tracht te geven. Thuis, achter de computer kan men – via de telefoonlijn – rechtstreeks de centrale Girotel-computer opdrachten geven. Een werkelijk ideaal systeem, als we eens kijken hoe deze manier van werken op de redactie om zich heen gegrepen heeft.
Enkele weken terug had de Postbank al voor een mogelijkheid gezorgd om Girotel tegen locaal tarief te bellen, via het Datanet, oftewel Telepad. Dat scheelde al behoorlijk in de telefoonkosten.
Maar nu kunnen we dan Girotel ook offline gebruiken, zonder alles rechtstreeks via de telefoonlijn te hoeven afhandelen. Men heeft daartoe het programma Off-Line laten ontwikkelen, hetgeen bestemd is voor MS-DOS machines met minimaal twee diskdrives.
Dit programma vormt een soort buffer tussen de gebruiker en de uiteindelijke Girotel-computer. Men kan in het programma hele series betaalopdrachten ingeven die vervolgens in één keer, op topsnelheid, worden doorgegeven aan de centrale computer. Ook andere zaken laten zich off-line – de term betekent zoveel als 'niet in rechtstreekse verbinding' – van tevoren regelen. Zo kan men het historisch overzicht, dat Girotel tot drie maanden terug bijhoudt, in één keer opvragen en in de eigen computer halen. Vervolgens kunnen die gegevens weer worden geëxporteerd, in een aantal database-formaten. Makkelijk, hoor. In Off-Line kan men meerdere niveaus's van bevoegdheden toekennen. Zo kan men bijvoorbeeld de betaalopdrachten laten invoeren door iemand, waarna deze door een ander kunnen worden gefiatteerd en verzonden. Voor bedrijven een goede oplossing. Al dit fraais is – en nu komt de aap uit de mouw – gratis. Elke Girotel-abonnee krijgt een bestelkaart, waarmee men de diskette zonder verdere kosten aan mag vragen. Desondanks zullen we op de redactie dit gegeven paard in de bek gaan kijken. De ons toegezonden disk nemen we een tijdje in gebruik, waarna we u in een volgend nummer zullen berichten hoe deze manier van thuisbankieren ons bevalt. Overigens, wie zich op Girotel zou willen abonneren en nog geen modem bezit, het aanbod dat men via Girotel een MT-Plus modem kan kopen voor *f* 125,- geldt nog steeds. Voor een 300/300 en 1200/75 baud modem met programmatuur – uitgevoerd als insteekkaart voor de XT of AT – een vriendenprijsje.
Wie meer wil weten: de Girotel klantenservice is bereikbaar via telefoonnummer 058-958008.



Girotel Offline MENU



Girotel Postbank hoofdindex

Open dag PTC

De PTC, de Philips Thuiscomputer Club, heeft op 8 april weer een open dag. Op die datum is iedereen welkom in de Brabanthallen, te 's Hertogenbosch. Toegang gratis!
Men mag demonstraties verwachten, van zowel hobby- als professionele toepassingen op de diverse Philips computers, dus onder meer MS-DOS en MSX. Ook zal er soft- en hardware worden verkocht, zowel door de PTC zelf als door andere aanbieders.

Maar vooral, men kan contacten leggen met mede-computergebruikers, om informatie uit te wisselen.

Belgische abonnees

Tijdens de HCC-dagen werden we door meerdere van onze Belgische abonnees erop gewezen dat voor hen een abonnement eigenlijk niet erg voordelig was. De zestig gulden, die we de Belgen in rekening brengen — iets wat men alleen ontdekte als men een abonnement afsloot, in het colofon werd die hogere prijs niet vermeld — valt net zo duur uit als losse nummers kopen.
We hebben dat ondertussen binnen de uitgeverij aangekaart, er komt met ingang van de volgende uitgave een andere regeling. Voor Belgen geldt vanaf die tijd dat men zich kan abonneren tegen de normale prijs, te betalen in Belgische franken. Let op het colofon!

Basicode CD

Na de verzamelcassettes Best of Basicode 1 tot en met 4, heeft het NOS radioprogramma Hobbyscoop een serie Basicode 2 programma's uitgebracht op Compact Disk. Op deze bijzondere CD staat bijna 140 minuten computer-geratel van een afschuwlijk goede kwaliteit. Die 140 minuten konden de mensen van Hobbyscoop kwijt door een truuk te gebruiken die - hoewel volgens de internationale CD-standaard verboden - prima werkt. Ze hebben het linker- en rechterkanaal van de (stereo) CD apart gebruikt. Zo kunnen er 30 programma's op elk spoor, oftewel 60 op de hele CD. In totaal maar liefst 750 Kilobyte programma! En door op de CD-speler de juiste track te selecteren, en dan het goede kanaal - links of rechts — naar de computer te leiden, kan razendsnel het gewenste programma worden gevonden, om vervolgens op de gewone snelheid te worden ingeladen. Wat dat betreft is deze Hobbyscoop CD niet te vergelijken met de helaas door allerlei oorzaken niet verschenen EuroSoft CD-Sequential.

Dat inladen lukt alleen met een computer waar een Basicode-vertaalprogramma voor is, maar dat is er tegenwoordig voor bijna elke computer, ook voor de MSX en PC. Basicode is een taaltje dat bestaat uit een beperkt aantal Basic-instructies en een paar vaste subroutines op regelnummers onder de 1000.
Deze vaste subroutines zijn voor iedere computer anders, maar ze doen overal hetzelfde. Zo maakt GOSUB 100 het scherm schoon en geeft GOSUB 250 een pieptoontje. Een van de taken van het vertaalprogramma is deze subroutines toe te voegen.
Het eigenlijke Basicode-programma, zoals dat op de CD staat, begint pas op regel 1000. Op die manier kunnen Basicode programma's op bijna elke computer werken.

Helaas echter zijn de mogelijkheden van Basicode 2 echter nogal beperkt. Kleuren en geluid kunnen amper gebruikt worden, grafische grappen zijn al helemaal uit den boze. Ook kan Basicode 2 niet met bestanden op disk of cassette werken. Veel van deze zaken zijn wel mogelijk met het nieuwere Basicode 3. Helaas wordt Basicode 3 niet door Hobbyscoop ondersteund. Als u echter een Basicode 3 vertaalprogramma — zoals dat uit MCM nr. 16 — heeft, kunt u daar ook Basicode 2 programma's mee inlezen.

Dat de mogelijkheden van Basicode beperkt zijn wil niet zeggen dat er geen goede programma's op de CD staan. Allemaal zijn ze door vele Hobbyscoop luisteraars getest. En hoewel door hobbyisten gemaakt zitten er ware meesterwerkjes bij. Een kleine greep:
Z-80, een zeer beperkte maar leerzame Z80 simulatie.
Metselverbanden, leert de samenstelling van steenformaties.
Alswin-vierkant, een niet makkelijke puzzel.
Beroepswensen, helpt bij het kiezen van een beroep.
Hout en toepassingen, een databaasje met de gegevens van tientallen houtsoorten.
En de Kretologie-generator, die automatisch prachtige volzinnen genereert.



Deze CD kost net als de cassettes niet veel meer dan de kostprijs. Voor 30 gulden wordt de CD bij u thuis bezorgd. Voor meer informatie kunt u bellen naar het Hobbyscoop vragenuurtje, elke maandag van 10 tot 12, telefoon 035-773015. Modembezitters kunnen ook in de NOS-FIDO veel informatie vinden. Bel daarvoor 24 uur per dag 035-45395. Direct bestellen van de CD kan door 30 gulden over te maken op giro 1419 t.n.v. NOS Algemeen Secretariaat in Hilversum, onder vermelding van 'Best of Basicode nr. 5'.

Nieuw in België: ShareWare

Volgens het persbericht van firma HA-VE Computer Systems BVBA is Shareware in België tot nog toe een onbekend iets. Daar willen ze – niet geheel belangeloos – verandering in brengen. Voor slechts 400 franken per disk brengt men de PC-SIG collectie, één der grootste ShareWare verzamelingen ter wereld, in omloop. Momenteel claimt men de enige verdeler in België te zijn, terwijl men bovendien alleenvertegenwoordiger is voor PC-SIG in de Benelux. Het adres luidt:

HA-VE Computer Systems BVBA
Rozenberg 22
2400 Mol
België
Tel.: 014-316934

Overigens, we willen u er nog even op wijzen dat de via MCM aangeboden ShareWare per diskette ongeveer de helft moet opbrengen...

CPC-Prijs

De initialen staan voor 'Computational Physiscs and Chemistry', de prijs is voor studenten die zich in de ogen van deze organisatie bijzonder onderscheiden hebben.
In de natuurwetenschappen bestaat er al langere tijd een tendens om allerlei onderzoek langs de weg van de computersimulatie te doen. Deze aanpak, ook bekend als 'derde methodologie' of 'numeriek experiment' wordt vooral op die terreinen toegepast waar rechtstreekse waarneming uitgesloten is, zoals op moleculair niveau. De prijs, groot *f* 15.000 gulden, kan aan één of meer studenten, die zich met dergelijke onderzoeksmethoden bezighouden, toegekend worden. Daartoe dient men door één of meerdere hoogleraren te worden voorgedragen, voor 1 maart 1989. Voor verdere informatie:

Secretariaat CPC
Drs. P.J.C. Aerts
Lab. voor Chemische Fysica
Nijenborgh 16
9747 AG Groningen
Tel.: 050-634375

Snelstart administratie getest

**Onder de naam SnelStart-serie brengt Stark-Texel een serie administratieve programma's op de markt. En dergelijke programmatuur trekt altijd weer de aandacht van onze schrijvende boekhouder. Zijn kritische aandacht, mogen we wel zeggen. Die kritische blik is ook wel verklaarbaar. Immers, een tijd terug alweer, investeerde hij de nodige duizenden guldens in programma's voor de Atari ST. Dat was dus geen goed plan, gezien het feit dat hij tegenwoordig de administratie van zijn klanten toch op een MS-DOS machine voert. De zaak bleek voor geen meter te werken, en uiteindelijk bleek het geld — en de nodige tijd — alleen nog maar bruikbaar als afschrijfpost.
Leerzaam, mag men wel zeggen.**

BOEKHOUDEN EN FACTUREREN OP DE PC

Gelukkig ziet de Snelstart-serie er heel wat solider uit dan de indertijd aangekochte ST-software. Wat heet, het is een serie samenwerkende programma's waar duidelijk over nagedacht is.
Momenteel bestaat deze reeks uit de volgende programma's:

SnelFaktuur 3.0;
SnelBoek;
SnelBoek Plus;
SnelBase en
SnelUtil.

De twee laatsten zijn weliswaar ook los verkrijgbaar, maar worden ook bij de andere pakketten meegeleverd. SnelBase is namelijk een database-programma met de nodige mogelijkheden, wat echter meteen qua bestandsstructuur de ruggegraat vormt van de hele serie. Alle programma's gebruiken een bestandsopbouw die door SnelBase gelezen kan worden, hetgeen ongekende mogelijkheden biedt voor het samenstellen van rapporten en dergelijke.

SnelBase

Maar Snelbase is ook afzonderlijk inzetbaar, als programma waarmee men — in het Nederlands — electronische kaartenbakken kan opzetten en hanteren. De nadruk ligt op rapportage, waarin men een uitzonderlijk grote vrijheid qua layout heeft. Daarnaast kan men over uitgebreide sorteer- en selectiemogelijkheden beschikken, of bijvoorbeeld tussentotalen laten afdrukken in rapportages.

Belangrijker echter zijn de rekenfuncties, die het de gebruiker mogelijk maken om middels SnelBoek allerlei handelingen te verrichten met de SnelBoek en SnelFaktuur-bestanden, die de afzonderlijke programma's zelf niet bieden.
Invoervelden zijn natuurlijk definieerbaar, bijvoorbeeld als datumveld, en ook tegen per ongeluk wissen te beschermen. Nog een slimme mogelijkheid is het blokhaak-masker, waarmee men aan bepaalde velden een eenvoudige codeverklaring toekent. Stel, voor een bepaald veld vult men het volgende in:
[J]a [N]ee [W]eet niet
Dan kan men tijdens het invoeren in dat veld alleen de letters J, N of W invullen, die ook als zodanig — één letter — worden opgeslagen. Echter, op het scherm verschijnt altijd de gehele regel, compleet met de ingebouwde verklaring.
Verder kent het programma een tweetal ingebouwde 'pop-up' mogelijkheden, hulpjes die met een simpele toetscombinatie op het scherm getoverd kunnen worden zonder daarvoor uit het programma te moeten stappen. Dit zijn de rekenmachine — een behoorlijk volledige rekenmachine overigens, met een 'telstrook' op het scherm — en een notitieblokje. Ideaal, om even iets vast te houden of uit te rekenen. Ook nooit weg: een mogelijkheid om simpel mailmerge te bedrijven, oftewel namen en adressen in een standaard-brief op te nemen.

Het belangrijkste aspect van SnelBase is en blijft echter de uitgebreide rapportage-mogelijkheid. Eenmaal gedefinieerde rapporten kunnen natuurlijk worden bewaard en later eenvoudig - via een menu — nogmaals worden opgeroepen. Nogmaals, vooral in combinatie met de bestanden van de administratieve SnelStart programma's ideaal.

SnelUtil is als losstaand programma minder interessant, het is een pakketje hulpmiddelen voor de hele SnelStart serie. Zo kan men bijvoorbeeld gegevens im- en exporteren en in het geval dat men ooit van SnelBoek naar de uitgebreidere versie, SnelBoek Plus, overstapt de bestanden converteren. Een virus-controle - maar dan alleen voor de SnelStart-programma's — behoort ook tot de mogelijkheden.

Voor de laatste mogelijkheid van SnelUtil, het copiëren en verwijderen van bedrijven, moeten we eerst iets meer vertellen over de hele structuur van de SnelStart serie. Elk programma kan namelijk meer dan één administratie aan, die dan ook in verschillende 'bedrijven' worden verdeeld. Bij het opstarten krijgt men een overzicht van de reeds bekende bedrijven en kan er daar één van kiezen of een nieuw bedrijf opzetten. Middels SnelUtil kan men zo'n bedrijf — bijvoorbeeld eentje waarmee men wat heeft rondgestoeid met de programma's, om de mogelijkheden te leren kennen — weer verwijderen.

001 ms-dos test
Kolommenbalans. Datum: 25-01-89. Blad: 001

rek.nr	omschrijving	---proef-saldibalans--- debet	kredit	----verlies & winst---- debet	kredit	-------eindbalans------ debet	kredit
001100	Bank	54712.34	0.00			54712.34	
001300	Debiteuren	62199.58	56462.34			5737.24	
001500	Af te dragen LB/AOW	0.00	9000.00				9000.00
001510	Te betalen bedrijfsvereniging	0.00	5000.00				5000.00
001800	Af te dragen BTW hoog	0.00	8618.89				8618.89
001801	Af te dragen BTW laag	0.00	395.78				395.78
001802	Te vorderen BTW hoog	250.00	0.00			250.00	
002100	Tusenrekening salarissen	0.00	14750.00				14750.00
004000	Salarissen	25000.00	0.00	25000.00			
004030	Sociale lasten	3750.00	0.00	3750.00			
004100	Verlichting, verwarming	1500.00	0.00	1500.00			
008010	Omzet hoog	0.00	45545.75		45545.75		
008020	Omzet laag	0.00	6596.30		6596.30		
008100	Kredietbeperking	0.00	1042.86		1042.86		
	subtotaal:	147411.92	147411.92	30250.00	53184.91	60699.58	37764.67
	resultaat:			22934.91			22934.91
	totaal generaal:	147411.92	147411.92	53184.91	53184.91	60699.58	60699.58

Algemene gegevens

De hele SnelStart-serie heeft – zoals familie betaamt – wel wat gemeenschappelijke trekjes.
Zo kan de installatie van programma's op harddisk alleen vanaf drive A gebeuren. Gelukkig voor de bezitters van machines met een 3.5 inch A-drive zijn de pakketten op beide formaten leverbaar. De installatie verloopt verder overigens geheel probleemloos, de gebruiker heeft er geen omkijken naar.

Volgens Stark-Texel kunnen alle programma's worden gebruikt om een machine met minimaal 512 Kb RAM en twee drives, terwijl een 80-koloms printer natuurlijk vereist is. Naar onze inschatting is een harddisk – zeker als men meerdere pakketten uit de serie gebruikt – eigenlijk bijna vereist. Het kan, met twee drives, maar echt soepel zal het niet werken.
De programma's werken geïntegreerd. Klantgegevens die bijvoorbeeld in SnelFaktuur zijn ingegeven, zijn ook bekend in SnelBoek.Er is helaas geen back-up routine voor bestanden naar diskette aanwezig, althans dit wordt niet duidelijk gemaakt in de handleiding. Stark-Texel gaat er van uit dat men hier beter de bestaande backup-mogelijkheden kan gebruiken, of dit nu het DOS Backup-commando is, FastBack of domweg het copiëren van bestanden naar losse floppy's. Aan de ene kant terecht, want een computergebruiker die niet met regelmaat backups maakt van de hele harddisk zal ook niet snel zijn of haar databestanden gaan backuppen. Toch had de handleiding hier meer nadruk op mogen leggen.

De maximale capaciteit bedraagt 999 bedrijven, wat in de praktijk meer dan voldoende zal zijn.

De bediening is bij alle pakketten gelijk. Bij het invoeren van gegevens worden de functietoetsen gebruikt om een stap terug of vooruit te gaan of om ingave af te sluiten. Ook de al genoemde extra's, zoals de rekenmachine en het notitieblokje zijn in alle pakketten beschikbaar. Mocht men problemen hebben bij het invoeren, dan is er een beknopte hulpfuncties oproepbaar.

SnelFaktuur

Na deze wat algemene opsomming zullen we mogelijkheden per pakket eens onder de loep nemen, in telegramstijl.

De kern van het programma wordt gevormd door een tweetal bestanden, het artikel- en het klantbestand. In deze bestanden worden allerlei gegevens vastgelegd, zoals nummer en naam, maar ook omzet. Bovendien zijn altijd ook zogenaamde vrije codes, velden die de gebruiker naar eigen inzicht kan benutten, bijvoorbeeld om op te sorteren.

De factuur-layout is flexibel en volledig aan te passen aan de eigen wensen. Zo zijn er verschillende tekstvelden op de factuur te maken, bijvoorbeeld voor een melding van speciale aanbiedingen of acties. Facturen worden automatisch doorgenummerd.
Die vrijheid van layout houdt bijvoorbeeld ook in dat men, met een beetje experimenteren, in staat zal zijn om formulieren met een aangehechte acceptgirokaart te gebruiken.

Tijdens het aanmaken van de facturen wordt het factuurtotaal in beeld bijgehouden. Het printen van facturen kan desgewenst in meervoud. De gerealiseerde omzet van het bedrijf wordt bijgehouden per periode en cumulatief.
Artikelbestand, verkoopprijs, inkoopprijs, beginvoorraad en factureereenheid – doos, stuks, liter, etcetera – zijn vrij in te voeren.
In SnelFaktuur is er een vaste korting per klant in te voeren. Deze percentages kunnen echter bij het aanmaken van facturen per factuurregel alsnog worden aangepast. Ook de omschrijvingen van de gefactureerde artikelen – die ook in het artikelenbestand staan – kunnen tijdens facturering worden aangepast.

Tot op zekere hoogte wordt de voorraad bijgehouden, desgewenst signaleert het programma wanneer het minimum voorraadniveau voor een artikel wordt bereikt. Ook een negatieve voorraad wordt gemeld. Er is echter geen sprake van een volledige voorraad-administratie. Deze kan echter wel via SnelBase worden gerealiseerd, als men er wat werk in steekt.
De rapportering is uitstekend, dankzij datzelfde SnelBase. De inkoopprijs kan bijvoorbeeld worden gebruikt voor zelf te definieren lijsten. Er wordt administratief echter verder niets mee gedaan. Ook kan er een bestel-advieslijst worden uitgedraaid voor artikelen die beneden het minimum voorraadniveau zijn gekomen, desgewenst zelfs per leverancier.
Ontvangen betalingen kunnen eveneens worden bijgehouden in SnelFaktuur. Dit moet men alleen doen wanneer niet ook SnelBoek of SnelBoek Plus wordt

gebruikt, dus indien SnelFaktuur niet in het totale pakket is geïntegreerd. Overzichten, per debiteur, van openstaande posten zijn in dat geval ook mogelijk, evenals aanmaningen, waarvoor de ingebouwde tekstverwerkingsmogelijkheden meer dan voldoende zijn.

Een minpunt van het programma is dat een factuur onmiddellijk moet worden geprint. Het is helaas niet mogelijk om een serie facturen aan te maken en deze in één keer uit te draaien. Desgevraagd stelde men bij Stark-Texel dat op deze manier er minder kans bestaat op ongelukken, bijvoorbeeld door een stroomstoring, waarbij er facturen wel geboekt maar nog niet afgedrukt zijn. Naar onze mening is echter de mogelijkheid om de facturen later uit te laten printen ook wel erg prettig, het verhoogt de werksnelheid aanzienlijk. Zeker als men een wat complexere factuur-layout ontwikkelt, met bijvoorbeeld lijnen en andere grafische tekens, kan de printtijd behoorlijk oplopen.

SnelBoek

Ook SnelBoek is volledig menu-gestuurd en heeft uitgebreide selecteer- en sorteermogelijkheden bij het samenstellen van lijsten. Deze lijsten – zoals de rapporten genoemd worden – zijn op veel verschillende manieren in te delen. Eenmaal ontworpen lijsten worden in een menu getoond, net zoals binnen alle andere programma's van deze serie.

SnelBoek biedt de nodige mogelijkheden, zo valt er een kolommenbalans te maken om even snel inzicht te krijgen in de financiële situatie. Maar het programma biedt ook een aparte debiteurenbewaking, voor het geval dat u SnelBoek niet samen met SnelFaktuur gebruikt. Tijdens het boeken van grootboekmutaties kan er een omschrijving worden gegeven, die ook op de mutatieoverzichten verschijnt.

Dankzij de integratie met SnelFaktuur, SnelBase en SnelUtil, kunnen de in SnelFaktuur aangemaakte facturen automatisch worden doorverwerkt in SnelBoek. Ook handmatige factuurinvoer is natuurlijk mogelijk; SnelBoek is ook als losstaand programma bruikbaar. Een toetsenbord met gescheiden cursortoetsen en cijfertoetsen is zeer aan te raden, aangezien uit de verschillende menu's moet worden geselecteerd met behulp van de cursortoetsen.
Bij verwerking van debiteurenbetaling wordt, na het invoeren van het factuurnummer, alle benodigde informatie – zoals naam en bedrag – op het scherm getoond. Jammer is het dat er geen vooruitbetaalde bedragen geboekt kunnen worden.

Erg handig zijn de zoekfuncties tijdens het invoeren van boekingen, als men bijvoorbeeld een grootboekrekening op naam wil opzoeken en het nummer niet bij de hand heeft. Er zijn een tweetal vrije codes beschikbaar bij grootboekrekening en debiteuren als selectieveld, handig om bijvoorbeeld per verkooprayon te selecteren.
Per debiteur is er een omzetoverzicht te verkrijgen, zowel voor de lopende periode als cumulatief. Aanmaningen voor debiteuren behoren ook tot de mogelijkheden, met vrij in te geven teksten. Tenslotte kan het programma BTW uitsplitsen, hetgeen bijvoorbeeld bij kasbetalingen erg handig is.

Kritiek

Enkele punten van kritiek:
Er is geen inkoopboek, c.q. crediteurenadministratie binnen SnelBoek, alleen een debiteurenboek. Echter, wie een inkoopboek noodzakelijk acht kan hiervoor terecht bij het uitgebreidere pakket, SnelBoek Plus. Ook bleek ons dan het boekstuknummer niet automatisch werd doorgenummerd tijdens het boeken. Deze optie zal – zo heeft men ons bij Stark-Texel beloofd – alsnog worden aangebracht.

Wij hebben geen overzicht van open posten van debiteuren kunnen krijgen, hoewel dit volgens de makers wel mogelijk is.
Tenslotte: de boekingen worden stuk voor stuk doorgezet, waardoor het programma niet al te snel is.

Al met al is SnelBoek een tamelijk beperkt programma. Veel van de ontbrekende opties kan men echter in de duurdere Plus-versie wel aantreffen. SnelBoek is daarmee typisch een programma voor simpeler administraties.
Nadelig in onze optiek is dat men de mogelijkheid heeft om rechtstreeks op de grootboekrekening 'debiteuren' te boeken. Hierdoor kunnen verschillen wor-

```
001 ms-dos test
Boekingsverslag verkoopfakturering. Journaal: 000009. Datum: 03-01-89. Blad: 001
================================================================================
faktnr fakt.dat deb.nr grb.nr omschrijving                      debet    kredit
================================================================================
890005 03-01-89 200001        Bakker, Fa.
                       001300 Debiteuren                      7723.16
                       008020 Omzet laag                                 695.00
                       008010 Omzet hoog                                5895.75
                       001801 Af te dragen BTW laag                       41.70
                       001802 Te vorderen BTW hoog                      1090.71
--------------------------------------------------------------------------------
890006 03-01-89 200001        Bakker, Fa.
                       001300 Debiteuren                      1183.52
                       008010 Omzet hoog                                 998.75
                       001802 Te vorderen BTW hoog                       184.77
--------------------------------------------------------------------------------
890007 03-01-89 200001        Bakker, Fa.
                       001300 Debiteuren                      -368.35
                       008020 Omzet laag                                -347.50
                       001801 Af te dragen BTW laag                      -20.85
--------------------------------------------------------------------------------
```

```
001 ms-dos test
Mutatieblad rekening 001800                              Datum: 25-01-89. Blad: 001
Af te dragen BTW hoog
-----------------------------------------------------------------------------------
datum    journaal omschrijving                                  debet       kredit
-----------------------------------------------------------------------------------
03-01-89 000001 Verkoopfakturering                                          4201.50
03-01-89 000002 Verkoopfakturering                                          4417.39
                                                          ----------- -----------
                totaal t/m dit blad:                             0.00     8618.89
```

den gecreeerd tussen grootboek en subadministratie, als je niet oppast. Ook hier geldt dat het zwaardere SnelBoek Plus een andere oplossing biedt.

SnelBoek Plus

Naast het zonet besproken SnelBoek is er een uitgebreidere versie, SnelBoek Plus, waar een bijna twee keer zo hoog prijskaartje aan hangt. Deze versie wijkt op de volgende punten af van SnelBoek:

Er is een crediteuren-administratie mogelijk.
Men kan boekingsregels per grootboekrekening verdichten, bij verdichting worden alle mutaties op een bepaalde grootboekrekening verzameld en bij elkaar geteld. Per boekstuk verschijnt dan een totaalbedrag op de grootboekrekening. De specificatie van dit totaalbedrag is terug te vinden in het mutatieverslag. Als men niet verdicht, dan worden alle mutaties afzonderlijk geprint op de grootboekrekening.

Per grootboekrekening kan men aan geven of boekingen op de rekening als omzet moeten worden meegenomen in het omzet-overzicht, dat per debiteur kan worden bijgehouden.

In SnelBoek Plus zijn er ook aanzienlijk meer mogelijkheden om informatie op het scherm te raadplegen. Zo kent het programma opties om alle mutaties – debiteuren, crediteuren, factuur of grootboek – even snel te raadplegen. Ook het historisch overzicht kan via het scherm worden bekeken.
We hadden bij SnelBoek al even aangestipt dat een ander voordeel van de Plusversie is, dat deze ook het boeken van vooruitbetalingen op nog niet verwerkte facturen toestaat.

Binnen SnelBoek Plus zijn er ook wat andere handigheidjes ingebouwd, zoals het automatisch berekenen van BTW en slotboekingen, of het door elkaar heen kunnen gebruiken van groot- en subboeken.

Al met al is de Plus-versie nét even iets uitgebreider en gebruikersvriendelijker dan het simpeler broertje. Voor wie later wil updaten, de bestanden kunnen middels SnelUtil worden omgezet naar het andere formaat. Men kan dus beginnen met SnelBoek en later alsnog besluiten de Plus-versie in gebruik te nemen.

Algemeen

Alle programma's worden geleverd met beknopte maar goed leesbare gebruiksaanwijzingen. Zoals altijd geldt ook dit keer dat automatiseren niet inhoudt dat alles voortaan automatisch gaat: men moet wel het één en ander van boekhouden afweten alvorens met deze programmatuur te gaan stoeien. Vooral het opzetten van het rekeningschema is iets om even professionele hulp bij in te roepen, hoewel het standaard decimaal rekeningstelsel – dat in de gebruiksaanwijzingen van de boekhoudprogramma's staat afgedrukt – wel helpt.

We hebben van de producent, Stark-Texel, vernomen dat men voorlopig nog niet uitontwikkeld is met deze programma's. Zo is er nu alweer een nieuwe versie uit, waarbij de layout-schermen - en dus ook de af te drukken informatie – tot 255 tekens breed kan zijn. Dan heeft men natuurlijk wel een brede printer nodig.

Ook kan men in deze vernieuwde versie in die layoutschermen rechtstreeks met veldnamen werken, hetgeen de gang van zaken wat eenvoudiger maakt.

Eveneens nieuw: een Belgische versie, die standaard in franken werkt en het in België verplichte BTW-nummer van de debiteuren bijhoudt.

Men laat de kopers van het eerste uur natuurlijk niet in de kou staan. Al die verbeteringen en aanvullingen – er staan er nog meer op stapel – maken de programma's des te interessanter. Medio maart zal er een update beschikbaar komen, voor de alleszins redelijke prijs van 25 tot 50 gulden, voor de hele serie wel te verstaan.

Ook verwacht men een nieuw pakket in deze serie, waarmee men de rapportage vanuit de boekhouding zal kunnen – laten – verzorgen. Dit programma zal in principe niet door de eindgebruiker gehanteerd worden, maar is bestemd voor de accountant. Het kan de SnelBoek Plus-bestanden – niet die van de eenvoudiger SnelBoek - inlezen en manipuleren, waarna er bijvoorbeeld een jaarrapport kan worden gegenereerd, waar men het commentaar kan invoegen.
Momenteel is er al een basis-versie van dit programma in gebruik, als test. Als het eenmaal uitontwikkeld is zullen we er in MSX/MS-DOS Computer Magazine een bespreking aan wijden.

Tenslotte: accountantskantoren gebruiken de pakketten ook, en installeren de boekhouding – op uurtarief – bij de klant. Om hiervan gebruik te maken hoeft men geen klant te zijn bij de accountant. Adressen van de kantoren zijn bij Stark-Texel te verkrijgen.

Conclusie

De SnelStart-serie is een goed doordacht project. Men kan al naar gelang de behoefte een deel- of een volledige administratie opzetten rond deze programmatuur.
De database-structuur, die het hart vormt van deze pakketten, is een gouden greep geweest, die de eindgebruiker de nodige vrijheid in rapportage biedt.

Qua bediening en installatie zijn de programma's simpel genoeg; de extra's – notitieblokje, rekenmachine en SnelBase – erg prettig in het gebruik.

Op onze test-computer – een XT-kloon met een wat trage harddisk – was één en ander echter niet echt snel te noemen.
Het was te doen, maar voor zwaardere administraties is een snelle machine aan

Dit is een voorbeeld van hoe een faktuur lay-out er kan uitzien. Wanneer U deze lay-out (ongeveer) wilt aanhouden, dan is het misschien een goed idee om in dit vak uw beeldmerk te tekenen. Gebruik hiervoor de funktietoets 6 (grafische tekens). Wanneer U voorbedrukt faktuurpapier heeft, dan moet U natuurlijk het een en ander flink veranderen! Indien uw printer geen grafische tekens aan kan, vervang deze tekens dan door andere tekens!

FAKTUUR

Bakker, Fa.
Postbus 3
3456 TT Utrecht

Nederland

Bij betaling vermelden:	
Uw klantnummer	200001
Het faktuurnummer	890005
De faktuurdatum	03-01-89
Uw referentie	

Wij faktureren U ingevolge de volgende aan U geleverde goederen en/of diensten:

ART.NUM.	OMSCHRIJVING	PRIJS	AANTAL	KORT%	BEDRAG
00010100	Diskettes DS/DD 5,25"	39.95	10	0.00	399.50
00010150	Diskettes DS/HD 5,25"	79.95	25	0.00	1998.75
00010200	Diskettes DS/DD 3,5"	49.95	30	0.00	1498.50
00010250	Diskettes DS/HD 3,5"	99.95	20	0.00	1999.00
00020000	MS-DOS Handboek	69.50	10	0.00	695.00

Totaal bedrag	6590.75
korting 0.00 %	0.00

BTW%: 0.00 %	6.00 %	18.50 %	0.00 %		
OVER: 0.00	695.00	5895.75	0.00	tot:	6590.75
BTW :	41.70	1090.71	0.00	BTW:	1132.41

te betalen binnen 30 dagen: 7723.16

Bij betaling binnen dagen mag % van fl. 6590.75
is fl. betalingskorting worden afgetrokken.

te raden. Dat wordt deels veroorzaakt door de veilige opbouw van het geheel: mutaties worden meteen helemaal doorverwerkt.

Al met al denken we dat deze programma's hun prijs dubbel en dwars waard zijn.
De vrijheid die men heeft bij het maken van allerlei indelingen en uitdraaien — zoals alleen al de factuurlayout — is subliem en zal vooral de wat doorkneder gebruiker aanspreken.

De eenvoud van bediening, gekoppeld aan de standaardisatie tussen de pakketten, maken de programma's zeer geschikt om door een specialist te laten installeren en opzetten, waarna de eigenlijke administratie door een betrekkelijke leek kan worden bijgehouden.

SnelBase + SnelUtil
f 149,-

SnelFaktuur
f 349,-

SnelBoek
f 249,-

SnelBoek Plus
f 449,-

Verdere informatie:
Uitgeverij Stark-Texel b.v.
Tel.: 02220-18661

Voor wie het allemaal eerst eens zelf wil aanschouwen, er is een demonstratiefloppy verkrijgbaar bij Stark-Texel.
De prijs: *f* 5,- voor 5.25 inch en *f* 10,- voor de 3.5 inch versie.
Deze bedragen dienen bij uw aanvraag in postzegels te worden bijgesloten.
Aanvragen bij:

Uitgeverij Stark-Texel b.v.
Software Service
Postbus 302
1794 ZG Oosterend Nh

TurboFlow! Voor de serieuze Basic-programmeur

Programmeurs hebben aparte, nogal specialistische behoeften wat hulpprogramma's betreft. Algemene utilities zijn er genoeg - tekst-editors, disk-utilities, file-managers — maar echte programmeer-hulpmiddelen zijn zeldzaam.
TurboFlow! vult, denken wij, een gat in de markt.
Het is een set van drie programmeer-utilities voor de twee meest populaire Basic-compilers: Microsofts Quick-Basic en Borlands Turbo-Basic. De prijs van TurboFlow is laag: ongeveer 70 gulden. Hoe is de kwaliteit?

Eén van de grote voordelen van beide genoemde Basic-compilers is, dat ze 'gewone' GW-Basic programma's meestal zonder problemen kunnen inlezen, compileren en uitvoeren. Maar daarbij worden de bijzondere mogelijkheden van de compiler, zoals echte subroutines met parameters, meer-regelige functies en If-blokken natuurlijk niet gebruikt. En het programma is nog steeds even onoverzichtelijk, een gebrek waaraan de meeste GW-Basic programma's nu eenmaal lijden.
Het pakket TurboFlow! bestaat uit drie delen — TurboStrip, TurboBlok en TurboFlow — die samen heel goed in staat zijn van een oud GW-Basic programma een fonkelnieuwe Turbo- of Quick-Basic versie te maken. Maar ook bestaande compiler-programma's kunnen met TurboFlow! verduidelijkt en verfraaid worden.
Bovendien levert TurboFlow! een schat aan informatie op omtrent de bewerkte Basic-programma's zelf, zoals een variabelenlijst, een functielijst en een soort stroomdiagram.

BASIC-TOOL VOOR MS-DOS

TurboStrip

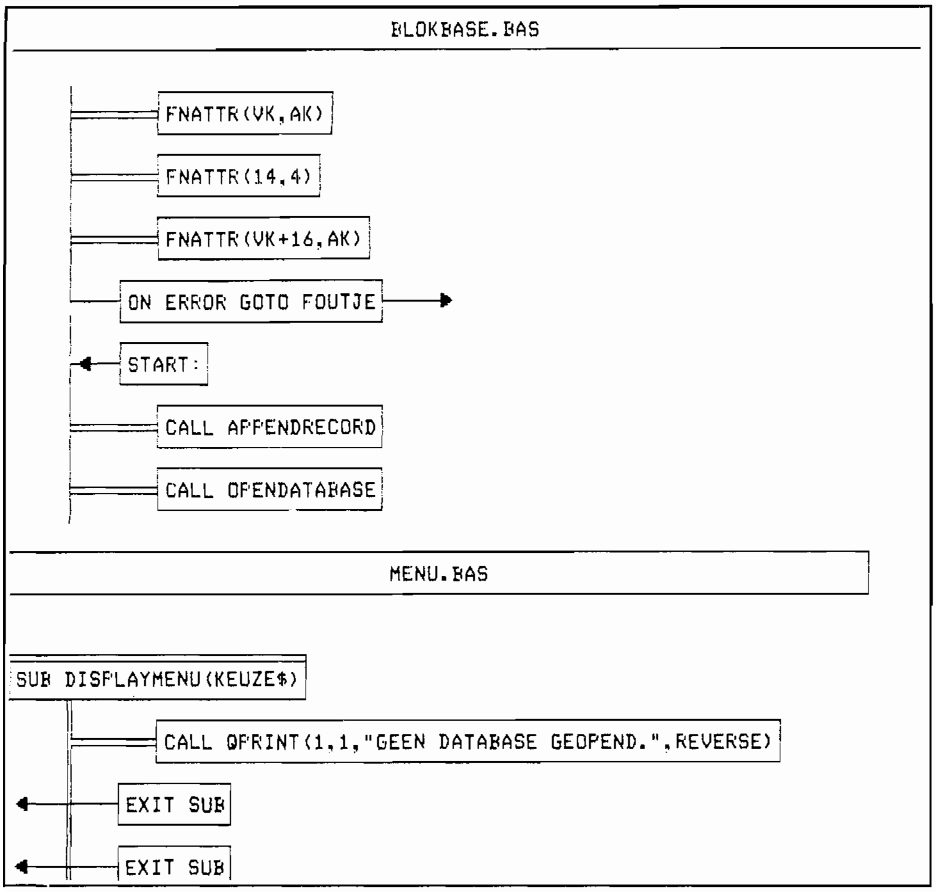
TurboStrip is het eenvoudigste programma in het pakket. Dit deel verwijdert de regelnummers van een GW-Basic programma, om het beter geschikt te maken voor behandeling met een Basic-compiler. Nu is dat verwijderen op zich natuurlijk een klusje waar een redelijk Basic-programmeur zijn hand niet voor omdraait. Maar TurboStrip gaat slim te werk: alleen overbodige regelnummers worden verwijderd. Regelnummers die een echt doel hebben — zoals voor een Goto-, Gosub- of Resume-opdracht — worden niet verwijderd, maar vervangen door een label.
Daardoor verloopt het 'ontlijnen' in drie stappen. Eerst wordt het programma doorlopen om de nuttige van de overbodige regelnummers te onderscheiden. Het regelnummer 4210 wordt daarbij in principe vervangen door het label L4210. Maar de gebruiker krijgt tijdens de tweede stap de mogelijkheid om zelf betere namen voor de labels te kiezen, zoals 'lees.in' voor L3920.
Een goede vondst is de mogelijkheid om het programma tijdens deze stap door te bladeren, om elk regelnummer te kunnen bekijken alvorens er een naam bij te kiezen.
Hierna wordt het programma pas bewerkt: tijdens de derde stap wordt er een nieuw bestand gemaakt — met de extensie TBS - waaruit alle overbodige regels vervangen zijn en alle 'echte' regelnummers vervangen zijn door labels. Het programma is daardoor al een stuk overzichtelijker geworden.

Het is alleen even oppassen geblazen met het regelnummer 0. Soms is dat een 'echt' nummer, maar veel vaker is het slechts een dummy achter 'On Error Goto' om het onderscheppen van foutmeldingen uit te schakelen. TurboStrip verandert dit trouw in 'On Error Goto L0', waartegen de compiler dan weer protesteert omdat het label L0 nergens gedefinieerd wordt. Gelukkig kan de naam van dit label tijdens de tweede stap veranderd worden van 'L0' in '0', waardoor het probleem opgelost is. Dit gaat alleen wel weer verkeerd als er in het programma ook werkelijk naar regel 0 gesprongen wordt...
Maar een dergelijke fout is gelukkig snel opgespoord.

TurboBlok

Zo heet het tweede gereedschap in deze serie. Het doel is ervan is, om een programma nog verder te fatsoeneren. Daartoe doet TurboBlok een aantal dingen tegelijk. Allereerst worden regels met meer commando's erop gesplitst, tot er nog maar één commando per regel overblijft. Verder worden er overal spaties en lege regels toegevoegd om de leesbaarheid te vergroten.
Alle If-Then-opdrachten worden vervangen door If-Then-blokken; alle regels in lussen worden netjes ingesprongen. De afstand voor dat inspringen is instelbaar: normaal zijn het twee spaties per inspring-niveau.
Commentaar wordt op twee verschillende manieren behandeld. Als het aan het begin van de regel staat, blijft het daar staan; commentaar aan het einde van de regel wordt naar rechts verschoven, zodat het allemaal op dezelfde kolom begint. Welke kolom dat is, kan worden ingesteld. Alle REM's worden vervangen door enkele aanhalingstekens.

Tijdens het bewerken kan TurboBlok desgewenst ook nog controleren of de structuur van het programma wel klopt, met andere woorden: of er bij elke For een Next staat, bij elke If een Endif, enzovoort. Normaal gesproken is dit niet echt nodig, omdat de Basic-compiler vanzelf wel klaagt als het programma een structuur-fout bevat.
Deze 'stack-controle' kan dan ook worden uitgeschakeld om tijd te winnen. Toch is dat niet altijd handig. In de handleiding wordt vermeld, dat TurboBlok moeite heeft met opdrachten van de vorm 'If ... Then 100'.
Dat klopt; elke keer als er een dergelijke regel gevonden wordt meldt de stack-controle een fout. Dit soort opdrachten komt voornamelijk voor in GW-Basic programma's en dan is er eenvoudig iets aan te doen. Als TurboStrip het programma bewerkt heeft, zijn alle regelnummers namelijk in labels veranderd. Als alle labels met een L beginnen — wat normaal gesproken het geval is — dan kan met behulp van de zoek-en-vervang-functie van de compiler elke 'THEN L' vervangen worden door 'THEN GOTO L'.
Tijdens het bewerken wordt het programma getoond op het scherm. Na het



TMB file

indrukken van de spatiebalk wordt er even gepauzeerd; de Escape-toets breekt af. Handig om een deel van het programma te testen.

Het resultaat – in de vorm van een bestand met de extensie TBB – mag er zijn: een netjes, ruim opgezet programma, waarin de structuur duidelijk terug te vinden is.

De werking van dit programma is – als het goed is – volledig gelijk aan het oorspronkelijke programma. Wel is het een stuk groter, maar daar mag in de uiteindelijke, gecompileerde versie niets van te merken zijn, net zo min als wanneer er extra commentaar toegevoegd zou worden.

TurboFlow

TurboStrip en TurboBlok bewerken een Basic-programma; het resultaat is een verbeterde versie van dat programma. TurboFlow! doet iets anders: het levert informatie over een programma.
Het is het meest veelzijdige programma van de drie en fungeert min of meer als hoofdprogramma; TurboStrip en TurboBlok kunnen vanuit TurboFlow! worden opgestart.

Eigenlijk valt TurboFlow! in twee delen uiteen. Het eerste is een soort DOS-omgeving, waarin bestanden kunnen worden bekeken, gecopieerd, verwijderd of verplaatst. Ook directories kunnen worden aangemaakt, maar niet verwijderd. Natuurlijk kan de gebruiker door de directory-structuur wandelen of overstappen naar een andere diskdrive. Met een druk op een toets kunnen COM- of EXE-programma's opgestart worden.

Dit alles gebeurt op een duidelijk ingedeeld scherm, dat veel informatie biedt. De bediening verloopt hoofdzakelijk via cursor- en functietoetsen. Het geheel is hierdoor overzichtelijk en gemakkelijk in het gebruik.
Het tweede deel bestaat uit de speciale TurboFlow-functies, zes in getal.

MiniFlow

De eerste daarvan heet MiniFlow. Deze functie leest een Basic-programma in en creëert een bestand waarin alle labels en sprongopdrachten in volgorde staan aangegeven. Niet alleen Goto- en Gosub-opdrachten, maar ook Resume, On Error Goto en Call worden weergegeven, evenals aanroepen van functies.
Bij Call-opdrachten en functie-aanroepen worden de parameters afgedrukt. Ook alle subroutines zelf worden in beeld gebracht. Uit de aangemaakte TBM-file is de hele structuur van het programma dus in een oogopslag te herkennen. Bijzonder mooi is, dat alle eventuele andere bestanden die met $INCLUDE aan het programma gekoppeld zijn, mee worden behandeld. De TBM-file geeft dus niet alleen een beeld van de Basic-file, maar van het hele programma.

Een tweede functie maakt een 'inhoudsopgave' van het programma, ook weer met alle bijbehorende $INCLUDE-bestanden. Deze inhoudsopgave is een lijst van alle subroutines, functies en labels, gesorteerd naar type en naam. Alle functies staan dus bij elkaar, in alfabetische volgorde. Achter de naam – met eventuele parameters – staat de naam van het bestand waarin de functie gede-

Blokbase.TBI file

```
INHOUDSOPGAVE VAN HET PROGRAMMA : BLOKBASE.BAS                05-01-1989
________________________________________________________________________

Funkties :
----------
DEF FNAlfaPartition(Links,Rechts) . . . . . . . . . . . . . . . . INDEX   .BAS
DEF FNDataBaseIsOpen. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . DIVERSEN.BAS
DEF FNDriveEnDir$(DataFile$). . . . . . . . . . . . . . . . . . . PACK    .BAS
DEF FNNumPartition(Links,Rechts). . . . . . . . . . . . . . . . . INDEX   .BAS

Subroutines :
-------------
SUB AppendRecord. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . APPEND  .BAS
SUB BekijkIndex . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . KIJKINDX.BAS
SUB DisplayRecordForEdit(N) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . EDIT    .BAS
SUB DisplayStructure. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . DIVERSEN.BAS
SUB ToonVelden. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . DIVERSEN.BAS
SUB VeldInvoer(REGEL,STARTKOL,EINDKOL,INDEX,LastKey$) . . . . . . EDIT    .BAS

Labels :
--------
- Bladeren: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . LISTRECS.BAS
- VeldNaamTypen:. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . NIEUW   .BAS
- VolgendeToevoegen:. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . APPEND  .BAS
- VraagType:. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . NIEUW   .BAS
- Wacht:. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . DIVERSEN.BAS
```

```
VARIABELEN REFERENTIE LIJST VAN : BLOKBASE.BAS                    05-01-1989

SHARED/LOCAL/STATIC variabelen:   Worden gedeclareerd in:

Local  A$ ─────────────────────── SUB DISPLAYDATABASEFILES
                               ├─ SUB DISPLAYSTRUCTURE
                               ├─ SUB GETFIELDNUMBER
                               ├─ SUB LISTRECORDS
                               └─ SUB PROGRAMMAEINDE

Shared BLINK ──────────────────── DEF FNDATABASEISOPEN
                               ├─ SUB DISPLAYMENU
                               ├─ SUB DISPLAYRECORDFOREDIT
                               ├─ SUB OPENDATABASE
                               ├─ SUB PRINTEENRECORD
                               ├─ SUB SAVEINDEX
                               └─ SUB SORTBASE

Local  CH$ ────────────────────── SUB DISPLAYDATABASEFILES
```

TBD, variabelen referentielijst

finieerd wordt. Vooral bij grote projecten, waarbij het programma uit verschillende Basic-bestanden opgebouwd wordt, kan dit veel zoekwerk besparen. Maar ook bij een enkele file kan het handig zijn een lijst te hebben van alle subroutines met hun parameters. De inhoudsopgave komt terecht in een TBI-file.

Referentielijsten

De derde TurboFlow-functie is hierop een uitbreiding: een 'subroutines referentielijst'. Dit is een tabel – of liever: een bestand met de extensie TBX – met alle Call-, Fn-, Goto- en Resume-opdrachten, compleet met de naam van de subroutine of functie van waaruit ze worden aangeroepen.
Zo is dus goed te zien wat het effect zal zijn van een verandering in een bepaalde subroutine, omdat snel opgezocht kan worden welke andere onderdelen van het programma deze subroutine aanroepen.

TurboFlow! kent ook nog een eigen 'variabelen referentielijst'. Dit is bestand met de extensie TBD, dat een lijst bevat met alle variabelen in een programma – ook in de $INCLUDE-bestanden – die met behulp van een Shared, Local of Static-opdracht gedeclareerd zijn.

Niet gedeclareerde variabelen worden niet in de lijst opgenomen, hetgeen begrijpelijk is – het is nu eenmaal erg moeilijk om alle variabelen in een programma op te sporen.
Maar jammer is het ook, omdat het niet declareren van een variabele een vaak voorkomende bron van fouten is.
De handleiding adviseert dan ook om alle variabelen te declareren – maar helaas protesteert TurboFlow! niet, als dat niet gebeurt.

Structuurtekeningen

De vijfde functie is TurboFlow! zelf. Dit is een uitgebreide versie van TurboBlok, waarbij alle structuren met behulp van lijnen en pijlen in de linkerkantlijn worden aangegeven.
If..Then en Select..Case blokken, For..Next-, Do..Loop- en While..Wend-lussen en definities van subroutines en functies worden elk op een aparte manier aangegeven.
Daarnaast worden Resume-, Goto-, Gosub-, Call- en Exit-opdrachten gemerkt, evenals alle labels. TurboFlow! zorgt ook weer voor extra lege regels en voor inspringen binnen lussen.

Het resulterende TBF-bestand kan met behulp van het hoofdprogramma op het scherm worden weergegeven; op een kleurenmonitor heeft daarbij bovendien elke soort markering een eigen kleur. Het bestand kan ook worden afgedrukt op een Epson- of IBM Proprinter compatibele matrixprinter. Epson compatibele printers hoeven daarbij niet speciaal over de IBM karakterset te beschikken: het afdrukken van de speciale tekens gebeurt in de grafische mode van de printer.
Daarnaast wordt de regelafstand verkleind en het lettertype op Elite gezet, zodat er meer dan 80 regels van 96 karakters op een vel twaalf inch papier passen.

De laatste functie, reorganisatie, is in wezen een kleine versie van TurboBlok. Regels in blokken worden netjes ingesprongen en het commentaar wordt net als bij TurboBlok uitgelijnd. Verder gebeurt er vrij weinig.
Deze functie is dan ook voornamelijk handig voor het bewerken van TBF-bestanden; de structuur-aanduidingen worden dan weer verwijderd en het resulterende TBO-bestand kan zonder problemen ingelezen worden door de Basic compiler.

Nederlands

TurboFlow! is een Nederlands product. Het pakket is geschreven door Blokker + Blokker Software, een klein bedrijf uit Lelystad. Het pakket – ook de handleiding en de hulpteksten! – is helemaal Nederlandstalig. De handleiding is overigens erg kort: 15 pagina's A5. Maar de uitgebreide hulpteksten binnen de programma's maken veel goed en de werking van de drie programma's spreekt voor zich.

Eén van de opvallendste eigenschappen van het hele TurboFlow-pakket is de afwerking. De schermopbouw is steeds helder en duidelijk; op een kleurenmonitor worden de kleuren goed gebruikt, zonder te overdrijven. De bediening is logisch en consequent en er staat voldoende uitleg op het scherm.
Ook allerlei kleine details zijn uitstekend verzorgd, zoals het invoeren van een bestandsnaam, bijvoorbeeld. Daarbij mag gebruik gemaakt worden van de pijltoetsen, Backspace, Delete en Insert. Als de extensie wordt weggelaten vult het programma automatisch .BAS aan.

Doordacht

Een voorbeeld van de goed doordachte werkwijze van deze gereedschappen is het opstarten van TurboBlok en TurboStrip. Dit kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld:

TBBLOK

start TurboBlok op in de menu-versie. Er verschijnt een menu, waarop de namen van de in- en uitvoerbestanden kunnen worden ingevoerd, evenals de overige instellingen. Deze worden trouwens altijd bewaard: als het programma opnieuw aangeroepen wordt, verschijnen de instellingen van de vorige keer. Maar TurboBlok kan ook gestart worden met:

TBBLOK ENQT.TBS ENQT.TBB

De invoerfile is nu ENQT.TBS, de uitvoerfile wordt ENQT.TBB en TurboBlok gaat meteen aan de slag.
Na afloop hoeft er alleen nog op een toets gedrukt te worden om het programma te verlaten.

```
Deel van ENQT.TBF, de uitvoer van TurboFlow

 ┌─ IF T$="U" THEN
 │
 │  ┌─ IF UITG(LIJST(VVRAAG(V)),U)=-1 THEN
◄───────── RETURN L1040
 │  ├─ ELSE
 │  │
 │  │  ┌─ IF UITG(LIJST(VVRAAG(V)),U)=VANTW(V) THEN
◄─────────── RETURN
 │  │  ├─ ELSE
 │  │  │     U=U+1
◄─────────── GOTO L1130
 │  │  └─ END IF
 │  │
 │  └─ END IF
 │
 └─ END IF
►L1310:
```

```
          PROMPT$="Keuze (999 = nieuw element): "
          IL=3
  ◄►      GOSUB L1560

  ◄►      GOSUB L1780

       ┌─ IF INV$="" THEN
       │
       │  ┌─ IF INVUL(V) THEN
◄─────────────── GOTO L1360
       │  ├─ ELSE
       │  │     I=0
◄─────────────── GOTO L1370
       │  └─ END IF
       │
       └─ END IF
```

Structuurtekeningen: TBF bestand

De derde mogelijkheid, tenslotte, is:

TBBLOK ENQT

Dit wordt beschouwd als 'TBBLOK ENQT.BAS ENQT.TBB' en TurboBlok gaat meteen aan het werk. Ook hier is duidelijk nagedacht over de bediening van het programma. Een laatste voorbeeld: als de gebruiker in TurboFlow! een tijdje niet op een toets drukt, wordt het scherm zwart. Er verschijnt een – eventueel gekleurde – gekadreerde tekst 'TurboFlow! beschermt uw monitor' op het scherm, die op gezette tijden verplaatst wordt. Over afwerking gesproken!

Test

We hebben ENQT – onze enquêteverwerker uit MSX/MS-DOS Computer Magazine nummer 25 – eens helemaal behandeld met TurboFlow!. Het 'strippen' van de regelnummers verliep zonder problemen, behalve dat label L0 even in 0 veranderd moest worden. TurboBlok klaagde wel over stack-fouten, maar die bleken te wijten aan 'If ... Then regelnummer'-constructies. Met een zoek en vervang slag waren we die ook kwijt.
ENQT.BAS was zo'n 230 regels lang; de gestripte versie ENQT.TBS 440 en de 'geblokte' ENQT.TBB ruim 800. Het programma lijkt dus ruim drie keer zo lang te worden, maar alle regels zijn wel weer een stuk korter. Bovendien: ENQT is geen typisch programmeervoorbeeld: het programma was bewust bijzonder compact geschreven om beter in het blad te passen. Desondanks hadden de Turbo-programma's er geen enkele moeite mee, hoewel er toch een paar hele vreemde combinaties van If..Then- en For..Next-opdrachten inzaten. Over de snelheid zijn we niet ontevreden: op onze AT namen TurboStrip en TurboBlok iets meer dan een minuut om ENQT te bewerken. Maar omdat alle programma-onderdelen duidelijk laten zien wat er gedaan wordt is wachten – zelfs al zou het tien minuten zijn – niet erg: de gebruiker heeft in ieder geval het idee dat er wat gebeurt.

Conclusie

We zijn zeer te spreken over TurboFlow!. Het pakket doet wat ervan verwacht mag worden – en dat is nogal wat. De uiteindelijke programma- en tabel-bestanden zijn duidelijk en overzichtelijk. Ze kunnen zonder twijfel erg veel hulp bieden bij het schrijven van grotere programma's, die uit meer bestanden zijn opgebouwd.
Maar dat is zeker niet de enige toepassing: ook het omzetten van oude GW-Basic programma's wordt met TurboFlow! een stuk makkelijker. En programma's voor Turbo- of Quick-Basic gaan er een stuk op vooruit als ze door TurboFlow! worden gefatsoeneerd.

Dan is er nog een nuttige bijkomstigheid: de structuurdiagrammen en vooral het resultaat van de TurboFlow!-functie kunnen uitstekend dienen als documentatie bij het programma. Hiermee zullen anderen – maar ook de programmeur zelf – zich later veel sneller in het programma kunnen inwerken. Tenslotte zijn we onder de indruk van de verzorgde afwerking van alle drie de programma's.

Geen kritiek? Nee, niet echt. De handleiding had wat dikker gemogen en er staat een typefout (jawel!) in de hulptekst. Verder zaten er nog een paar kleine, cosmetische onvolkomenheden in onze testversie, maar de makers hebben beloofd die meteen te verhelpen. Geen echte kritiek dus. Wat ons betreft is TurboFlow! een aanwinst voor elke serieuze programmeur die regelmatig in Turbo- of Quick-Basic werkt.

Elke versie van TurboFlow! wordt door Blokker + Blokker Software voorzien van naam en adres van de koper. Bij het opstarten verschijnt er éénmaal een titelscherm met deze gegevens erop. Het pakket is dus verder niet beschermd en kan zonder problemen op een harddisk geïnstalleerd worden.
Het betekent wel, dat TurboFlow! direct bij de makers besteld moet worden.

TurboFlow!

Prijzen: *f* 69,50 op 5.25 inch disk;
f 72,00 op 3.5 inch diskette.
Prijzen zijn inclusief BTW, exclusief verzendkosten.

Verdere informatie en bestellingen:

Blokker + Blokker Software
Postbus 391
8200 AJ Lelystad
Tel.: 020-423275

Kort en krachtig

Een vraag die we regelmatig krijgen is of we, naast onze grote programma's ook niet wat kleine, snel in te tikken programmaatjes willen brengen. Aan dat verzoek voldoen we natuurlijk graag. Daar hebben we deze rubriek, Kort en Krachtig voor.
Het schrijven van dergelijke kleine programma's is een kunst op zich. Het is de bedoeling om met zo min mogelijk programma een zo groot mogelijk effect te bereiken. Het toppunt van zo'n programma is de Oneliner, voor MSX en MS-DOS maximaal 255 tekens lang. Maar ook korte routines, die binnen grote programma's in stilte hun nuttige werk doen, kunnen hier terecht.

Het moeilijke van een rubriek als de Kort en Krachtig is, dat het als redacteur zijnde bijna onmogelijk om de vereiste discipline op te brengen. Er valt altijd zoveel uit te pluizen aan al die kleine juweeltjes, dat het wel eens iets te lang duurt voor de eerste letters op papier komen. En dat is toch waar onze lezers uiteindelijk op zitten te wachten.
Niet in elk nummer komt een K&K, dat is het gevolg. Eén ding is wel prettig. Eenmaal geschreven, wordt deze rubriek zelden overstaand. Toch wel een aardige man, die hoofdredacteur.

Scherm, PC

Hoewel zowel uit post, als uit telefoontjes blijkt dat het aantal MS-DOS'ers onder de lezers snel stijgt, blijft men wat schuchter als het om korte maar krachtige programmaatjes gaat. Toch is er wel belangstelling voor, gezien het feit dat Horloge – K&K 26-8 – al de nodige pennen losmaakte. Laten wij u nogmaals aanmoedigen: stuur eens iets in, het hoeft niet meteen het neusje van de zalm te zijn en als wij het niet mooi genoeg vinden, publiceren we het gewoon niet.
Als voorbeeld hier nog een aardig lijnenspel dat Timo Jansen ook instuurde. Dat is nog eens een manier om met schermopbouw om te gaan! Overigens, de kaartproblemen die wij vorige keer vermeldden zijn nog steeds niet geheel de wereld uit. Weliswaar schreven enige lezers ons dat zij hun Philips ATI kaart konden opvoeden met behulp van het meegeleverde programma MS, bij ons weigert de kaart nog steeds ten enenmale. We proberen nog even of we bij Philips nadere uitleg los kunnen krijgen, en komen er dan nog op terug.

KLEINE MAAR FIJNE LISTINGS, VOOR MSX EN PC

Piepen, MSX

Dit is echt verschrikkelijk leuk.
Een koninklijke oneliner, die nu eens niet mooie schermen maakt en zelfs handig zou kunnen wezen. Hij werd ons toegestuurd door Paul te Bokkel uit Spankeren. Nadat U deze ene regel hebt ingetypt, natuurlijk gesaved en vervolgens geRUNd reageert uw computer alleen nog maar op cijfertoetsen, en * of #. En dan nog slechts met het afbeelden van het ingetoetste karakter en een piepje. Een beetje een ongelukkig piepje, lijkt het.
Het bijzondere is, dat deze piepjes precies overeenkomen met de piepjes zoals ze door moderne telefoons worden geproduceerd, als zij tenminste zijn aangesloten op een zogenaamde tooncentrale. Voor wie nu nòg niet zit te juichen zullen we het iets rustiger uitleggen.

Vroeger werkten alle telefooncentrales met pulsen: tien klikjes betekenden 0, negen klikjes betekenden 9, acht 8 enzovoort. Sinds een paar jaar is de PTT in hoog tempo bezig om alle centrales te vervangen door een moderner type, de tooncentrale. Deze verstaat nog wel klikjes, maar herkent ook de bovengenoemde piepjes. Wie over een druktoetstoestel beschikt en dat juist heeft ingesteld, hoort als hij de cijfers indrukt diezelfde piepjes, en heeft bijna meteen daarna contact. De grap is nu, dat je met een draaischijftoestel dat op een tooncentrale is aangesloten door middel van je MSX-computer en deze oneliner toch met toontjes - dus snel – kunt bellen.
Maar er is meer.
Een van de zegeningen der moderne techniek is de telefoonbeantwoorder. Alleen al het apparaat op onze vragenlijn vangt per week bijna 100 bellers op. Om de nieuwste types vanaf een ander toestel af te kunnen luisteren wordt gebruik gemaakt van dezelfde toontjes, waarmee de antwoorder kan worden bestuurd. U raadt het al, wie een ouderwets puls-toestel bezit kan nu met zijn MSX toch de telefoonbeantwoorder op de werkplek afluisteren, vanaf zijn of haar fauteuil thuis. Een laatste voorbeeld: een verzekeringsmaatschappij in het Oosten des lands bedient zich van een sprekende computer voor het geven van informatie. Deze computer luistert naar... Juist.
Alleen, het volume waarop de MSX de piepjes weergeeft luistert nogal nauw. Het werkt, zo hebben we vastgesteld. Maar ook bij onze tests wilde het nog wel eens even duren voordat we voor een bepaalde monitor-telefoon combinatie de goede instelling gevonden hadden. Naar onze ervaringen was dat behoorlijk luid, dus om 's nachts even te telefoneren is dit grapje mogelijk minder geschikt. Dat zou tot burengerucht kunnen leiden.

Keybrd, MSX

Een aardige oneliner, die ons werd toegestuurd door de heer van Vlodrop, uit Zevenaar. Deze is niet bedoeld voor hen die graag mooie plaatjes op het scherm toveren. De ware MSX-techneuten kunnen er echter veel plezier aan beleven. Keybrd levert namelijk de toetscode op, zoals die door het toetsenbord gegenereerd wordt.
Voor ingewijden: de scancode, dus de plek in het array dat het toetsenbord in feite is, welke in de accumulator staat op het moment dat de hook KEYINT wordt aangeroepen.

Machinetaal programmeurs kunnen dit gebruiken om op zeer snelle wijze te testen welke toets er ingedrukt wordt en daarop te reageren. Niet vergeten de in-

```
10 ' SCHERM                                                   388
20 ' MSX/MS-DOS Computermagazine KK28-1                        12
30 ' ingezonden door Timo Jansen                              579
40 '                                                          400
50 KEY OFF: SCREEN 2: CLS: Y=-3                                94
60 FOR X=0 TO 600 STEP 10: Y=Y+3                               21
70   LINE(X,0)-(600,Y): LINE(X,180)-(600,180-Y)               458
80   LINE(0,Y)-(600-X,0): LINE(0,180-Y)-(600-X,180)           298
90 NEXT X: Y=103                                               85
100 FOR X=0 TO 300 STEP 10: Y=Y-3                             945
110   LINE(X,90)-(300,Y): LINE(X,90)-(300,180-Y)              116
120   LINE(300,Y)-(600-X,90): LINE(300,180-Y)-(600-X,90)      582
130 NEXT X: A$=INPUT$(1): SCREEN 0                            115

                  *** TOTAAL-CHECKSUM: 4093 ***
```

```
10 ' piepen                                    0
20 ' MSX/MS-DOS Computer Magazine              0
30 ' KK28-2                                    0
40 ' ingezonden door Paul te Bokkel            0
50 '                                           0
60 DEFUSR=144:A=USR(0):FORI=0TO3:READ
X(I),Y(I):NEXT:Y(4)=Y(3):A$=CHR$(ASC(
INPUT$(1))OR32):A=INSTR("123a456b789c
*0#d",A$)-1:PRINTA$;:IFA=-1THENRUNELS
ESOUND0,X((A)AND3):SOUND2,Y(A\4):SOUN
D8,11:SOUND9,11:FORT=1TO50:NEXT:RUN:D
ATA93,160,84,145,76,131,69,119                 25
```

```
10 ' keybrd                                                        0
20 ' MSX/MS-DOS Computer Magazine KK28-3                           0
30 ' ingezonden door D.W.v Vlodrop                                 0
40 '                                                               0
50 LOCATE 0,0:PRINT"'n toets ingedrukt houden s.v.p.":PRINTSPC(80):FORI=0TO10:PR
INTRIGHT$("0000000"+BIN$(PEEK(I+&HFBDA)),8);" = ROW";I;SPC(63):NEXT:PRINT SPC(80
):PRINT"de toetscode = 8x rownummer + bitnummer (0-7) van bit dat 0 wordt.":GOTO
50                                                                78
```

houd van de registers veilig te stellen, alvorens in de hook de nodige machinetaal aan te haken. Zie ook het beep verhaal in de trukendoos van nummer 27.

Autoexec.bas, MSX

Maar ook voor MS-DOS'ers interessant.
Dit is een prettig klein opstart programma voor zowel MSX1 als 2, dat alle programma-files — voor zover je ze van een vaste extensie hebt voorzien — op het scherm zet, en naar behoefte opstart. Daarbij maakt het op basis van de extensie onderscheid tussen Basic en machinetaal. Door een druk op ESC krijg je alsnog het volledige overzicht, en wist het programma zichzelf. Bovendien herdefinieert het de functietoetsen op een zeer prettige wijze.
Om maar bij dat laatste te beginnen, dat kan ook voor PC bezitters een interessante optie zijn. Die hele herdefinitie geschiedt in regel 60. Je noemt het functietoetsnummer en geeft achter de komma de nieuwe betekenis in. Dat kan gewoon als string tussen aanhalingstekens, of met behulp van de functie CHR$(n). In de listing krijgt vooral functietoets 2 een boeiende mogelijkheid: wanneer de cursor aan het begin van de regel gezet wordt en men vervolgens op de F2 drukt worden alle regels vanaf de cursor er één omlaag verplaatst. Daarbij wordt die schone regel ook meteen losgekoppeld van de bovenliggende regel, zodat je even op de gewenste plek een nieuwe regel kunt intypen. Dat is netjes!
We hebben in eerste instantie ietwat verbaasd naar de gebruikte characterstrings zitten kijken. Als je het vertaalt naar gewone toetsaanslagen gebeurt er het volgende: zet de cursor één plaats terug, zodat hij aan het eind van de vorige regel staat, druk op insert, geef een spatie — en nu schuiven de onderliggende regels op, maar is de schone regel een onderdeel van het bovenstaande regelnummer. Dus gaan we nog even door met: cursor weer terug, en nu Control-E — maak de rest van de regel schoon — en de cursor weer één positie vooruit. Klaar.

Alleen jammer dat GW-Basic en aanverwanten hier niet intuinen. Deze editor schuift namelijk netjes alle regels terug als je Control-E intoetst. MCM zou MCM niet zijn als we onze troetelbeestjes niet toch te slim af waren. Voor de PC-bezitters ontdekten we dan ook een werkende sequentie met hetzelfde eindresultaat. In toetsaanslagen:
Control-J, cursor één achteruit, spatie, twee maal backspace en twee maal cursor vooruit.

Eindelijk is de editor het spoor bijster, en staat ons toe de witregel voor eigen doeleinden te benutten. De bijbehorende ASCII codes — die dus met behulp van CHR$ kunnen worden opgegeven - zijn: 10, 29, 32, 8, 8, 28, 28.

```
10 'autoexec.bas                                   0
20 'MSX/MS-DOS Computer Magazine                   0
30 'KK 28-4                                        0
40 'ingezonden door Eric Wannee                    0
50 '                                               0
70 KEY 2,CHR$(29)+CHR$(18)+" "+CHR$(2
9)+CHR$(5)+CHR$(28): KEY 4,CHR$(12)+"
cls:list"+CHR$(13): KEY 5, CHR$(21)+"
run"+CHR$(13): KEY 8, CHR$(12)+"files
"+CHR$(13)                                        20
80 STOP ON: ON STOP GOSUB 160: ON ERR
OR GOTO 230                                      204
90 SCREEN 0: KEY OFF: WIDTH 40: COLOR
 15,1,1                                          215
100 PRINT "overzicht files:": PRINT              202
110 FILES "*.bas"                                 95
120 FILES "*.bin"                                137
130 Y=2: Q=CSRLIN: PRINT: PRINT: PRIN
T ">>welk programma?"                            254
140 LOCATE X,Y: R=X+Y*40: A=26-ASC(IN
PUT$(1))                                         151
150 ON A*(A<0) GOTO 160,170,180,190,2
00,210: BEEP: GOTO 140                           115
160 CLS: FILES: NEW                               86
170 X=X-13*(X<14 AND VPEEK(R+13)>32):
 @                                                22
180 X=X+13*(X>0): @                               18
190 Y=Y+(Y>2)+(Y>3 AND VPEEK(R-40)=32
): @                                              37
200 Y=Y-(VPEEK(R+40)>32)-2*(VPEEK(R+4
0)=32 AND VPEEK(R+80)>32 AND Y<Q): @             116
210 FOR I=0 TO 11: P$=P$+CHR$(VPEEK(R
+I)): NEXT I                                     127
220 IF RIGHT$(P$,3)="BAS" THEN RUN P$
 ELSE BLOAD P$,R                                 243
230 IF ERR=53 THEN IF Q THEN 160 ELSE
 Q=1: RESUME NEXT ELSE RESUME 140                143
```

```
10 ' sclone                                                                      0
20 ' MSX/MS-DOS Computer Magazine KK28-5                                         0
30 ' achtergelaten door RWL                                                      0
40 '                                                                             0
50 SCREEN 8: DEFSNG A-Z : C=128: A=RND(TIME)                                   186
60 COPY (0,0)-(255,44) TO (0,212): VDP(24)=(VDP(24)+1) AND 255: C=(C+RND(1)*3-1)
 MOD 256: A=VDP(24)*256+C: VPOKE A,VPEEK(A) XOR 255: GOTO 60                  245
```

Over de rest van het programma willen we kort zijn. Het is nog belangrijk om te weten dat in regel 110 en 120 de extensies van de op te vragen programmafiles worden ogegeven, respectievelijk voor Basic en machinetaal. Wij hebben daar de op de redactie gebruikelijke extensies .BAS en .BIN ingevuld, maar die mogen naar believen gewijzigd worden. Als je maar oplet dat regel 220 conform wordt aangepast. Voor meerdere extensies kun je zelfs nog een extra regel opnemen, bijvoorbeeld 215.

Regel 150 is de 'uitstapregel'. Hier kun je naar behoefte je eigen favoriete scherminstellingen tussenvoegen – WIDTH 80 voor MSX2'ers bijvoorbeeld.

Regels 130-190 vormen een leuke puzzel voor de Booleanen onder ons. Wat gebeurt er als je (Y2) bij Y optelt? We gaan er hier en nu niet op in. Dat is een geschikt onderwerp voor een volledig artikel.

Tot slot willen wij nog wijzen op het verschijnsel 'apestaart'. De inzender – Erik Wannee uit Rozendaal – schreef: 'opvallend is de @. Een afkorting voor : GOTO 130.'

En inderdaad dachten wij even dat hier sprake was van een ons nog onbekende Basic functie. Het zit een beetje anders: dit is wat je noemt een opzettelijke fout, die in regel 220 uitmondt in RESUME 130. In feite een soort oneigenlijk gebruik van gereedschappen, die ertoe kan leiden dat andere fouten onzichtbaar blijven. Tricky business, die we eigenlijk niemand willen aanraden. We hebben hem alleen maar vanwege de curiositeit laten staan.

Een leuk programma, Erik, maar we vragen ons wel af waarom inzenders ons toch altijd op het verkeerde been proberen te zetten. Heus, het leven van een redactrice is al zwaar genoeg!

SCLONEindig, MSX2

RWL – nog steeds geen RWA, verdorie – neust graag wat rond op de redactie. Als iemand nietsvermoedend haar scrollroutines even laat slingeren, blijkt er bij terugkomst een akelig soort spinrag over het scherm te scrollen. Heel langzaam verdicht het web zich, je kunt er uren naar staren, maar dan komen weer de K&K'tjes niet af.

Slechts interessant voor hen die graag stoeien met videoregisters, deze semi-oneliner.

Haardvuur, MSX

We hoeven waarschijnlijk niet lang meer te wachten, of de gezinnen kruipen samen gezellig om de monitor, met de donkere dagen rond Kerst. Mijmerend staren zij dan in het kleurenspel, dat D. Teeuw uit Dordrecht ons stuurde.

De afgedrukte versie is bruikbaar voor zowel MSX1 als MSX2. MSX2'ers die het nog niet vrolijk genoeg vinden, kunnen in regel 60 scherm 8 kiezen, en in regel 70 het getal 13 vervangen door 253. Maar ons doet dat pijn aan de ogen, dat staart niet lekker rustig meer.

Overigens bracht dit listinkje ons op een nieuwe uitdaging voor de geachte lezers: wie programmeert er eens een heus flakkerend haardvuur? Liever niet met blinken, maar echt random natuurlijk! En liefst als (semi-)oneliner, hoewel, het mag ook ècht mooi. We zijn benieuwd en halen alvast een lekker châteautje in huis.

```
1Ø ' flakkr                                  Ø
2Ø ' MSX/MS-DOS Computer Magazine            Ø
3Ø ' KK28-6                                  Ø
4Ø ' ingezonden door D.  Teeuw               Ø
5Ø '                                         Ø
6Ø COLOR 1,1,1: SCREEN 2: Z=RND(TIME)      164
7Ø A=INT(RND(1)*13+2)                      212
8Ø X=INT(RND(1)*2ØØ)                        9Ø
9Ø LINE(X,X)-(X+X,X+X),A,BF                 98
1ØØ IF INKEY$="" THEN GOTO 7Ø ELSE CO
LOR 15,4,4: STOP                            73
```

```
1Ø ' osclok                                                              Ø
2Ø ' MSX/MS-DOS Computer Magazine KK28-7                                 Ø
3Ø ' ingezonden door Oscar Hartman                                       Ø
4Ø '                                                                     Ø
5Ø KEY OFF: WIDTH 8Ø: CLS: COLOR 1,15,15                                45
6Ø GET TIME A$: IF A$=TI$ THEN GOTO 6Ø                                  46
7Ø TI$=A$                                                              131
8Ø U$=LEFT$(A$,2): U=VAL(U$)                                           2Ø4
9Ø M$=MID$(A$,4,2): M=VAL(M$)                                          221
1ØØ S$=RIGHT$(A$,2): S=VAL(S$)                                          84
11Ø IF M=Ø AND S=Ø THEN BEEP                                           219
12Ø LOCATE 5,1Ø: PRINT "Uren :";TAB(U+13);" ";U$;TAB(38);"  "          236
13Ø LOCATE 5,12: PRINT "Min. :";TAB(M+13);" ";M$;TAB(74);"  "          161
14Ø LOCATE 5,14: PRINT "Sec. :";TAB(S+13);" ";S$;TAB(74);"  "          196
15Ø GET DATE B$: IF B$=DA$ THEN GOTO 6Ø                                121
16Ø DA$=B$                                                              37
17Ø MA$=LEFT$(B$,2): MA=VAL(MA$)                                        19
18Ø D$=MID$(B$,4,2): D=VAL(D$)                                          92
19Ø J$=RIGHT$(B$,2): J=VAL(J$)                                         134
2ØØ LOCATE 5,18: PRINT "dag  :";TAB(D+13);" ";D$;TAB(42);"    "         86
21Ø LOCATE 5,2Ø: PRINT "maand:";TAB(MA+13);" ";MA$;TAB(27);"  "        125
22Ø LOCATE 5,22: PRINT "jaar :";TAB((JMOD6Ø)+13);" ";J$;TAB(74);"  "   129
23Ø GOTO 6Ø                                                            245
```

Osclok, MSX2

De klokkenspecial is inmiddels alweer zo lang geleden, dat er wel weer eens een klokje tussen mag. Bovendien heeft Oscar Hartman er zo hard op zitten broeden, dat zijn doorzetten wel eens beloond mag worden: Osclok dus.

Seconden, minuten, uren, dagen, maanden, jaren schuiven van links naar rechts over het scherm, elk in hun eigen tempo. Bij het begin van een nieuw uur klinkt er een beepje. De hier afgedrukte versie is in feite een co-productie van Oscar en redactie. De oorspronkelijke versie had nog wat moeite met de uurwisseling, en drukte nog geen datum af. Terwijl de redactie dat eerste verhielp, maakte Oscar zijn eigen correctie, en bouwde lustig verder.
Zijn definitieve klok telde 42 regels, en dat ging ons weer wat ver, voor alleen maar een klok.
Vandaar dat we deze gecombineerde versie afdrukken, die uiteindelijk hetzelfde beeld oplevert. Mogelijk behoeft regel 180 enige toelichting, waar we de MOD-functie weer eens van stal halen. Deze functie geeft de rest van een deling als resultaat.
Dus 20 MOD 7 is 6, want 20:7 = 3 **rest 6**.
Verder laat deze klok zich natuurlijk heerlijk vertimmeren. Laat hem maar eens kwartieren slaan; of pas hem aan voor MSX1 of GW-Basic...

Game Over, MSX

Meer Oneliners hadden we beloofd. Maar dan moeten we ze natuurlijk wel toegestuurd krijgen. Hier is er nog eentje van Michel Shuquair uit Lelystad. Makkelijk aan het eind van een spelletje te plakken. Maar niets weerhoudt u ervan om in A$ acht andere tekens op te nemen of zelfs een stringvariabele, maar dan barst je wel uit die ene regel. Die zit nu al tot de nok toe vol.

```
1Ø ' GAMOVR                                  Ø
2Ø ' MSX/MS-DOS Computer Magazine KK2
8-8                                          Ø
3Ø ' ingezonden door Michel Shuquair         Ø
4Ø '                                         Ø
5Ø SCREEN1,1:DEFINTP:SOUND8,15:VDP(6)
=Ø:A$="EMAGOVER":C=11Ø:E=-8:FORT=1TO1
:T=T-1:FORL=CTO-CSTEPE:FORP=1TO4:PUTS
PRITEP,(125-P*L/4,8Ø+P*8),P+4,ASC(MID
$(A$,P,1)):PUTSPRITE31-P,(125+P*L/4,8
Ø-P*8),16-P,ASC(MID$(A$,P+4,1)):SOUND
Ø,P*6Ø:NEXTP,L:C=-C:E=-E:NEXT              119
```

Lezers helpen lezers

In deze rubriek belanden die lezersvragen waar we zelf ook geen antwoord op weten, en de antwoorden die door andere lezers worden ingestuurd. Die vragen kunnen variëren van ongebruikelijke ML-routines, tot verkrijgbaarheid van materialen, boeken, en dergelijke.
Ook meningen van lezers, waar de redactie overigens niet verantwoordelijk voor is, kunnen in deze hoek terecht. Dus, als u wilt weten hoe u uw Wurlitzer jukebox met behulp van een MSX dan wel PC kunt besturen, om maar eens een dwarsstraat te noemen, waag er eens een briefje aan. Nee heb je, ja kun je krijgen.

LEZERSFORUM EN PROBLEMENHOEK VOOR MSX EN PC

De rust die ontstaat als je weet dat je een nummertje over mag slaan, is slechts schijn. De nieuwe aflevering wordt toch weer onder de dwang van de zogeheten deadline uit de tekstverwerker gewrongen. Oef en Auw, waarom wordt ik toch niet wijzer? Toch heeft de afgelopen periode wel de gelegenheid gegeven om een reeds lang liggend project af te ronden: de tutors vliegen u om de oren!

Vergrote Tekstverwerker

Het is toch wel erg ook. Amper lag de vorige aflevering van de LHL bij de drukker, of daar kwamen de eerste aanvullingen op onze speciale 'slechtziendendiskette' al binnen. De meeste waren niet echt ingrijpend, maar één ding moeten we toch echt even apart in het zonnetje zetten. F. Semplonius uit Zoetermeer verblijdde ons namelijk met een bewerking van **MSXpen**, die een regel in de tekst met vergrote letters weergeeft, namelijk die waar de cursor op staat.

Verder zijn alle opties die MSXpen had, en nog een paar extra, beschikbaar. Dit alles is makkelijk en snel te vinden op een stel hulpschermen. Die hulpschermen en de menu's zijn wel allemaal in gewone letters, maar die hebben wij in de gebruiksaanwijzing met grote letters op papier gezet. Eén ding is jammer: het programma werkt alleen op MSX1. Maar we hebben goede hoop dat dat een kwestie van tijd is.

Laat ik nog even resumeren wat het geval is:
Naar aanleiding van een vraag uit de lezerskring hebben een aantal mensen een speciale Basic editor ontworpen, waarbij onder in het beeld 1 of 2 regels vergroot worden weergegeven. Deze programma's hebben wij, samen met de zojuist genoemde tekstverwerker, op een speciale schijf verzameld, en er een handleiding in een groot lettertype bijgemaakt.
Deze speciale schijf is alleen direct bij de redactie te bestellen, door een biljet van tien gulden in een gesloten envelop-pe naar het redactie-adres te sturen:

MCM
Postbus 5142
1007 AC Amsterdam

Deze aanbieding is eigenlijk alleen bedoeld voor hen die er voor zichzelf of een ander profijt van denkt te kunnen hebben: slechtzienden dus. Vergeet niet er even bij te vermelden wat de bestelling is, en waar het heen moet.

Ondertussen ligt er nog steeds een gratis jaarabonnement te wachten op degene die de PC een dergelijk kunstje leert...

Tutor!

Het is zover, degenen die zichzelf met behulp van de computer willen gaan overhoren kunnen nu hun hart ophalen. Om te beginnen hebben we de overhoringsprogramma's van Willem-Jan Vroom uit Haarlem op de cassette/diskette nummer **26** gezet. Hij maakte drie versies: MSX1, MSX2 en MS-DOS. Dus voor elk wat wils. Het zijn behoorlijk uitgebreide programma's met vele keuze mogelijkheden. Zo kun je de opgebouwde lijst op het scherm of de printer laten afdrukken, een wedstrijdje tegen de klok doen, de woordenlijst sorteren, etcetera.
Dankzij de overzichtelijke menu's is een gebruiksaanwijzing vrijwel overbodig. Alleen is het nuttig om te weten dat het voor de MSX-versies niet mogelijk is om tijdens het runnen van het programma te veranderen van gegevensbestand. Even uitstappen is dan het parool. Een kleinigheid die snel went.
Tussen de MSX1 en MSX2 versie bestaat ook een groot verschil: de eerste werkt met sequentiële bestanden, en de ander met random bestanden. Dit betekent dat ook MSX2 bezitters die met cassettes werken de MSX1 versie zullen moeten gebruiken. Het betekent ook dat de gegevensbestanden die in beide versies zijn aangemaakt niet zonder meer uitwisselbaar zijn. Gelukkig leverde Willem-Jan daarvoor een apart programmaatje mee: RANSEQ staat ook op cassette/diskette 26, en vertaalt keurig random naar sequentieel en omgekeerd.

In de post destijds bevond zich ook een cassette die werd ingezonden door C.J. Mertens en D.P. Heye uit Maastricht. Hierop troffen wij een veel kleinere, maar in essentie goed werkende tutor

aan. Een beperking is bijvoorbeeld dat je de lijst niet kunt afdrukken.
Met enig puzzelen bleek het mogelijk dit programma terug te brengen tot publiceerbaar formaat èn bruikbaar te maken voor zowel MSX en PC. Op één regel na: het instellen van de randomseed. De RND functie is voor velen nog een wat vaag begrip, zodat het mij nuttig lijkt daar zometeen nog even een nadere uitleg over te geven.

Het gebruik is heel simpel: de menu's wijzen zichzelf, en met alleen een return kun je bijna altijd terug naar het hoofdmenu. De DIM opdracht in regel 100 stelt het maximaal aantal woorden vast op 400. De MS-DOSsers onder ons kunnen dat gerust een flink stuk hoger stellen. Voor MSX'ers is het een beetje afhankelijk van wat je precies wilt overhoren. Voor jaartallen — waarbij langere omschrijvingen zullen voorkomen — is 400 waarschijnlijk al te veel, losse woordjes passen er vast wel meer in. Een kwestie van even experimenteren.

Random functie

Wanneer in het programma de opdracht A = RND(X) wordt gegeven, wordt er een getal > = 0 en < 1 geproduceerd. Wordt deze opdracht een aantal keer achter elkaar herhaald, dan krijg je — zolang X positief is — steeds een nieuwe waarde voor A. Als je bijvoorbeeld vijftig keer deze handeling uitvoert, en dan een lijstje laat afdrukken van de waarden die A gehad heeft, kun je zien dat er geen samenhang lijkt te zijn tussen de opeenvolgende waarden van A. Het gekke is nu, dat deze reeks wel degelijk gereproduceerd kan worden: namelijk door na een reset te starten met dezelfde eerste waarde voor X. Oftewel, iedere keer nadat de computer opnieuw wordt aangezet levert A = RND(27) precies dezelfde waarde op, en ligt de rest van de reeks in principe vast, zolang het getal tussen haakjes positief blijft. Die allereerste waarde voor X wordt de seed — te vertalen als het grondgetal? — genoemd. Bij MSX computers geldt, dat je met een **negatief** getal **moet** beginnen, anders krijg je altijd de zelfde reeks.
Als men om een of andere reden, tijdens het runnen van het programma, een nieuwe reeks wil starten kan dat, door X een negatieve waarde te geven. De computer beschouwt deze negatieve waarde van X als nieuwe seed, waarna het vervolg — hoe onsamenhangend ook — weer vast ligt. De moraal van dit hele verhaal luidt:
Als je wil dat de computer werkelijk willekeurige woorden overhoort, moet je zorgen dat iedere keer als het programma voor het eerst opstart, er een nieuwe seed opgegeven wordt. De makkelijkste manier om dat te doen is door gebruik te maken van de systeemklok, die bij houdt hoeveel tijd er is verstreken sinds de laatste reset. Op een MSX is de inhoud van de systeemklok op te vragen onder de naam TIME, PC's spreken van TIMER. Hoe verzinnen ze het! Maar PC's beschikken ook nog over een aparte uitdrukking om de seed voor de RND functie op te geven: RANDOMIZE.

MSXèrs opgelet

In regel 110 wordt het resultaat zichtbaar van dit kleine verschil. De regel zoals hij er staat:

RANDOMIZE TIMER

wordt slechts door GW-Basic begrepen. MSX'ers moeten dit vervangen door:

Z = RND(-TIME)

De variabele Z is verder volslagen loos, er gebeurt in het geheel niets mee.

Een andere oplossing die veel gebruikt wordt is gewoon altijd bij het aanroepen van de RND functie een nieuwe seed oproepen:

N = RND(-TIME)

Deze methode hadden de Maastrichtse inzenders benut in de regels 560 en 570. Op zich werkt het voor dit doel afdoende. Maar wie heel scherp kijkt, ziet dat dit niet ècht random is.
Maak maar eens een korte FOR..NEXT lus, die vijftig keer RND(-TIME) — voor GW-Basic RND(-TIMER) — afdrukt. Mag men nog spreken van toeval?

```
10 REM CS-TUTOR                                                      0 705
20 REM                                                               0 377
30 REM MSX/MS-DOS Computer Magazine                                  0  50
40 REM                                                               0 379
50 REM ingezonden door Carlo Mertens                                 0 569
60 REM en D.J. Heye, MAASTRICHT                                      0 600
70 REM                                                               0 382
80 REM Initialisatie ******************************************     0 757
90 SCREEN 0: WIDTH 40: KEY OFF                                      15 943
100 CLEAR 8000: DIM WW$(1,400): AW=0                               160 768
110 RANDOMIZE TIMER: ' Voor MSX: Z=RND(-TIME)                       66 722
130 REM Start scherm ******************************************     0 631
140 CLS                                                              5 797
150 PRINT: PRINT SPACE$(15)+"CS-TUTOR"                             122 970
160 PRINT SPACE$(14)+"VERSIE 2.1"                                  109 109
170 PRINT: PRINT SPACE$(8)+"VOOR MSX 1 EN 2 EN PC"                 196 716
180 PRINT: PRINT: PRINT: PRINT " DOOR C.J.E. MERTENS EN D.J. HEYE"  17  25
190 PRINT: PRINT: PRINT "lege return  = terug naar hoofdmenu"      218 338
200 PRINT: PRINT: PRINT: PRINT: PRINT "gebruikt u cassettes j/n? ";  27 811
210 C$=INPUT$(1): IF INSTR("JjNn",C$)=0 THEN GOTO 210 ELSE PRINT C$  84 396
220 REM MENU **************************************************     0 976
```

```
23Ø CLS                                                                     4 796
24Ø PRINT: PRINT TAB(5);"1.........INVOEREN WOORDEN"                       3Ø 886
25Ø PRINT: PRINT TAB(5);"2.................REPETEREN"                     39 727
26Ø PRINT: PRINT TAB(5);"3............BESTAND SAVEN"                       16   8
27Ø PRINT: PRINT TAB(5);"4............BESTAND LADEN"                       88 8ØØ
28Ø PRINT: PRINT TAB(5);"5.........WIJZIGEN WOORDEN"                      144   Ø
29Ø PRINT: PRINT TAB(5);"6.......VERWIJDEREN BESTAND"                     158 55Ø
3ØØ PRINT: PRINT TAB(5);"7...................STOPPEN"                    119 271
31Ø PRINT: PRINT: LINE INPUT "kies het gewenste nummer: ";KEUS$             Ø 328
32Ø KEUS=VAL(KEUS$): ON KEUS GOSUB 35Ø, 46Ø, 67Ø, 83Ø, 99Ø, 124Ø, 129Ø    218 962
33Ø GOTO 23Ø                                                               47 399
34Ø REM Invoeren Woorden ***************************************************  Ø 843
35Ø CLS: AW=AW+1                                                          192 384
36Ø PRINT TAB(11);"INVOEREN WOORDEN."                                       9  89
37Ø PRINT TAB(11);"aantal vrije tekens:";FRE("")                           13 821
38Ø PRINT: PRINT: PRINT USING "###e vreemde woord:";AW                    118  38
39Ø LINE INPUT WW$(Ø,AW)                                                   96 528
4ØØ IF WW$(Ø,AW)="" THEN AW=AW-1: RETURN                                    6 486
41Ø PRINT: PRINT "In het Nederlands:"                                     21Ø  66
42Ø LINE INPUT WW$(1,AW): PRINT                                            78 334
43Ø PRINT "Accoord (J/N) ";: I$=INPUT$(1)                                   2 994
44Ø IF INSTR("jJ",I$) THEN GOTO 35Ø ELSE IF INSTR("Nn",I$) THEN CLS: GOTO 37Ø EL
SE GOTO 43Ø                                                               172 94Ø
45Ø REM Repeteren **********************************************************  Ø 833
46Ø IF AW=Ø THEN RETURN ELSE CLS: G=Ø: F=Ø                                 55 863
47Ø PRINT TAB(15);"REPETEREN"                                              85 989
48Ø PRINT: PRINT TAB(5);"1.....VAN VREEMD NAAR NEDERLANDS"                 45 869
49Ø PRINT: PRINT TAB(5);"2.....VAN NEDERLANDS NAAR VREEMD"                129 697
5ØØ PRINT: PRINT TAB(5);"3....................DOORELKAAR"                 1Ø6 386
51Ø PRINT: PRINT: LINE INPUT "kies het nummer van uw keuze: ";K$            27 963
52Ø K=VAL(K$): IF K=Ø THEN RETURN ELSE IF K<Ø OR K>3 THEN GOTO 47Ø        212 66Ø
53Ø CLS: PRINT TAB(15);"REPETEREN"                                        142 286
54Ø PRINT: PRINT USING "Goed:### - Fout:### - Totaal:###";G;F;G+F         174 646
55Ø IF K<3 THEN S=K: GOTO 57Ø                                             253 365
56Ø S=INT(RND(1)*2)+1                                                     172 46Ø
57Ø W=INT(RND(1)*AW)+1                                                    2Ø2 538
58Ø IF WW$(Ø,W)="" THEN GOTO 57Ø                                          1ØØ 82Ø
59Ø PRINT: PRINT: PRINT "vertaal:": PRINT                                 188 7ØØ
6ØØ PRINT WW$(S-1,W): PRINT                                               148 468
61Ø LINE INPUT AN$                                                        199 951
62Ø IF AN$="" THEN RETURN 'GOTO 46Ø                                       126 782
63Ø IF AN$=WW$(2-S,W) THEN G=G+1: PRINT: PRINT "GOED !!": FOR T=1 TO 1ØØ: NEXT T
: GOTO 53Ø                                                                  3 227
64Ø F=F+1: PRINT: PRINT: PRINT                                            13Ø 13Ø
65Ø PRINT "FOUT!!": PRINT "Het goede antwoord is: ";WW$(2-S,W): PRINT "<toets>"  189 4Ø5
66Ø IF INKEY$="" THEN GOTO 66Ø ELSE GOTO 53Ø                              25Ø 898
67Ø REM Bestand Saven ******************************************************  Ø  16
68Ø IF AW=Ø THEN RETURN ELSE CLS                                           57 641
69Ø PRINT TAB(13);"BESTAND SAVEN"                                         252 836
7ØØ PRINT: PRINT : LINE INPUT "Naam van het bestand: ";BN$                218 754
71Ø IF BN$="" THEN RETURN                                                 152 4ØØ
72Ø IF INSTR("jJ",C$) THEN PRINT: PRINT "Druk <REC> en <PLAY> in."        139 435
73Ø PRINT: PRINT "Geef toetsdruk..."                                      164 156
74Ø IF INKEY$="" THEN GOTO 74Ø                                            212 86Ø
75Ø PRINT: PRINT "BESTAND WORDT GESAVED."                                 133 221
76Ø OPEN BN$ FOR OUTPUT AS #1                                             227 1Ø7
77Ø PRINT #1,AW                                                           132 3ØØ
```

```
780 FOR I=1 TO AW                                                    8 480
790   PRINT #1,WW$(0,I): PRINT #1,WW$(1,I)                          19 219
800 NEXT I                                                         206 534
810 CLOSE #1                                                       252 348
820 RETURN                                                         198  38
830 REM Bestand laden ***************************************************** 0  93
840 CLS: PRINT TAB(13);"BESTAND LADEN"                             145 481
850 PRINT: PRINT: LINE INPUT "Naam van het bestand: ";BN$          162 114
860 IF BN$="" THEN RETURN                                          163 411
870 IF INSTR("jJ",C$) THEN PRINT: PRINT "Druk <PLAY> in."           97 249
880 PRINT: PRINT "Geef toetsdruk..."                               175 167
890 IF INKEY$="" THEN GOTO 890                                     140  44
900 PRINT: PRINT "BESTAND WORDT GELADEN"                            34 818
910 OPEN BN$ FOR INPUT AS#1                                        165 717
920 INPUT #1, AW                                                     2 938
930 FOR I=1 TO AW                                                    0 472
940   INPUT #1,WW$(0,I): INPUT #1,WW$(1,I)                         172 372
950 NEXT I                                                         217 545
960 CLOSE #1                                                         7 359
970 RETURN                                                         209  49
980 REM Woorden wijzigen ************************************************* 0 449
990 IF AW=0 THEN RETURN                                            110  54
1000 CLS: PRINT TAB(6);"WOORDEN WIJZIGEN"                          204 548
1010 PRINT: PRINT "u mag zowel een Nederlands als een"             173 197
1020 PRINT "vreemd woord opgeven"                                  176 120
1030 PRINT: PRINT: EW$="": LINE INPUT "Welk woord wijzigen: "; EW$  78 990
1040 IF EW$="" THEN RETURN                                          36  76
1050 FOR I=1 TO AW                                                  26 522
1060   IF WW$(0,I)=EW$ OR WW$(1,I)=EW$ THEN GOTO 1090              217 441
1070 NEXT I                                                        100 196
1080 PRINT: PRINT "Niet gevonden.": FOR P=1 TO 1000: NEXT P: GOTO 1000  248 224
1090 PRINT: PRINT "Gevonden:"                                       39  87
1100 PRINT: PRINT WW$(0,I);" - ";WW$(1,I)                          164 268
1110 PRINT: PRINT "Wijzigen (J/N) ";: I$=INPUT$(1)                 221 629
1120 IF INSTR("jJ",I$) THEN GOTO 1130 ELSE IF INSTR("Nn",I$) THEN GOTO 1000 ELSE
 RETURN                                                            226 378
1130 CLS: PRINT TAB(6);"WOORDEN WIJZIGEN"                          215 559
1140 PRINT "lege return = woord verwijderen"                        62 710
1150 PRINT "maar dat moet u niet te vaak doen"                      37 221
1160 PRINT: PRINT "Vreemde woord:"                                  98 994
1170 LINE INPUT WW$(0,I)                                           185 105
1180 IF EW$="" THEN WW$(0,I)="": WW$(1,I)="": GOTO 990             103 511
1190 PRINT: PRINT "Nederlands woord:"                                2 906
1200 LINE INPUT WW$(1,I)                                           187 107
1210 PRINT: PRINT "Accoord (J/N) ";: I$=INPUT$(1)                   18 818
1220 IF INSTR("Jj",I$) THEN GOTO 1000 ELSE IF INSTR("Nn",I$) THEN GOTO 1130 ELSE
 GOTO 1210                                                         200 240
1230 REM Verwijderen bestand ********************************************* 0 808
1240 IF AW=0 THEN RETURN                                            71 551
1250 CLS: PRINT TAB(10);"VERWIJDEREN BESTAND uit geheugen"          40 648
1260 PRINT: PRINT "Zeker weten (J/N) ";: I$=INPUT$(1)              165  93
1270 IF INSTR("Jj",I$) THEN GOTO 1280 ELSE IF INSTR("Nn",I$) THEN RETURN ELSE GO
TO 1260                                                            117 501
1280 CLEAR: GOTO 100                                               145 433
1290 CLS: KEY ON: END: 'pc en msx2 evt. WIDTH 80 tussenvoegen      166 606

              *** TOTAAL-CHECKSUM (alleen voor PC): 63371  ***
```

Beursprogramma

Enige tijd geleden plaatste ik een I/O'tje, waarin ik vroeg om een beursprogramma. Dat zou moeten dienen voor het ingeven van koersen, financiële gegevens en dergelijke ter verkrijging van historische overzichten, kengetallen enzovoort. Mogelijk zouden deze gegevens in grafiekvorm weergegeven kunnen worden. Dat is afhankelijk van hoe uitgebreid de programmeur te werk gaat.
Hierop kreeg ik geen reactie, maar wel enige brieven van lezers die schreven ook geïnteresseerd te zijn in zo'n programma – door Elsevier overigens voor de PC uitgebracht. Misschien is het mogelijk eens een oproep in MCM te plaatsen of misschien ooit zelf initiatieven tot een dergelijk programma te nemen?

J.L. Leppers, Roermond

Bij deze. Het lastige is echter, dat je om zo'n programma te schrijven ook tamelijk goed thuis moet zijn in het beursgebeuren. Om maar even voor mijzelf te spreken, ik word niet gehinderd door enige kennis op dat terrein, en vind dat zelf wel rustig.
Ook zou ik binnen redactionele kringen niemand kunnen aanwijzen die beursbewust is, of het zou die vreselijke EHBO'er moeten zijn. Maar die kan natúúrlijk niet programmeren. Resteert de mogelijkheid om een beroep te doen op het lezerspubliek. Wie is er van beide markten thuis?

Plaatjes

Naar aanleiding van een oproep in nummer 26 voor plaatjes voor Dynamic Publisher, vond ik in mijn postbakje een aankondiging van de MSX Club Eeklo. Daarin werd ondermeer een schijf aangeboden met nieuwe fonts, kaders en tekeningen voor DP.
Maar liefst 18 nieuwe lettertypes worden er genoemd.
Wij hebben de schijf zelf nog niet onder ogen gehad, maar gezien de prijs kan niemand zich hier een buil aan vallen.

De prijs van de schijf bedraagt 9 gulden, of 150 Belgische franken.
Het adres van deze club:

MSX Club Eeklo
p/a Staakstraat 38
9960 Assenede
België

Scrollstop

We hebben wat afgescrolld, de laatste maanden. De laatste keer had ik daarbij wat klachten over 'een zekere figuur uit Beilen' die mij zoveel moois beloofd had, maar niets had ingestuurd. Het resultaat was verbluffend: niet alleen mocht ik twee brieven van Nico – dat was 'm – ontvangen; prompt kwamen we elkaar tot drie keer toe op de HCC-dagen tegen! Ik zal nooit meer klagen, beloof ik nu. Goed; mooie routines, dat wel, maar in het kader van het ruimte- en tijdgebrek waar redactrices nou eenmaal altijd onder schijnen te moeten lijden, heb ik ze toch maar bij de voorraad gestopt. Hopelijk kom ik er nog eens op terug. Toch mag ik niet vergeten in ieder geval de GebruikersGroep Beilen e.o. even te noemen: Zij komen iedere laatste zaterdag van de maand bijeen in de Valkenhof te Beilen. Voor inlichtingen kan men contact opnemen met:
Nico Koenrades
De Stroom 74
9411 MC Beilen
Telefoon: 05930-5735

Men maakt daar mooie dingen, kan ik u nu vanuit eigen ervaring vertellen.

MSX/MS-DOS Computer Magazine's Lezerstrofee 1988: EASE

Eén van de vragen in het MCM lezersonderzoek is welk programma in aanmerking komt voor de Lezerstrofee. Men kan dan het programma noemen waar men het meest plezier van heeft, of dat men het mooist of het nuttigst vindt. Dit moet dan wel een officieel in de handel verkrijgbaar programma zijn. Het is immers de bedoeling de leverancier van een veel gewaardeerd product eens in het zonnetje te zetten.

ONZE LEZERS KOZEN HET POPULAIRSTE PROGRAMMA

Toch waren er weer enkele, blijkbaar niet zo heel goed oplettende, lezers die een van MCM's eigen programma's opgaven. Met name de MCM2B-serie werd genoemd.
Leuk voor ons, maar niet goed. We zijn immers al verwaand genoeg, zoals een lezer de redactie bekritiseerde.
De afgelopen jaren streken achtereenvolgens Micro-Technology en Filosoft de eer op.

De bekroonde programma's, respectievelijk MT-Base en Tasword-2 kwamen beide uit de categorie toepassingen en waren van Nederlandse bodem.

Vorig jaar scoorde Ease al hoge ogen, maar dit jaar komt dit programma dan toch als winnaar uit de bus.
Ease is het geïntegreerde pakket dat kopers van een Philips MSX-computer gratis meegeleverd krijgen.
Met name de grafische interface, de GEM-achtige schil, maakt dit pakket bijzonder plezierig in de bediening.

Spaans

Ease is geschreven door het Spaanse Operasoft. Dit keer neemt dus een buitenlands softwarehuis de trofee mee naar huis. Of beter gesteld, we gaan hem brengen. De voltallige redactie zal dit voorjaar – op kosten van de hoofdredacteur – naar Spanje afreizen om de prijs te overhandigen. Tenzij hij – krent als hij is - besluit de uitreiking dan maar per post te doen geschieden.

Goede tweede is Dynamic Publisher van Radarsoft. Dit is een DTP-programma dat zowel voor MSX als voor PC is uitgebracht. Het is, evenals Ease zelf, reeds uitgebreid in MCM getest. Als derde eindigde – eveneens een toepassing – de winnaar van vorig jaar, Tasword-2.

Het zijn dus wederom de toepassingen die met de eer strijken. Het eerste spel op de lijst is Salamander, op de voet gevolgd door Metal Gear en Nemesis-2.

Wat de spellen betreft is er dus geen duidelijke voorkeur. Voor de utilities gaat dit nog sterker op. Programmeertalen, PC-Tools of Norton utilities, er is geen duidelijke favoriet.

Enige analyses

De 72 meest genoemde programma's zijn in de uitslag opgenomen. Bijna 61 % van de genoemde programma's zijn spellen. Bij elkaar zijn de spellen echter maar goed voor 43,5 % van de stemmen.

De toepassingen zijn daarentegen met nog geen 24% van de programma's toch goed voor ruim 48% van de stemmen. De utilities, met bijna 8% van de programma's, trekken 15,3 % van de stemmen.

We kunnen concluderen dat de waardering van de lezer zich concentreert op enkele toepassingen. Vooral Ease en Dynamic Publisher scoorden erg hoog. Samen zijn ze goed voor een derde van de stemmen.
Wat betreft de spellen en de utilities is men het minder eens. Spellen worden vaak genoemd – het merendeel van de genoemde titels is een spel, maar hét spel dat alle stemmen naar zich toe trekt, dat bestaat niet. Voor de utilities is de belangstelling helemaal flauw.
Binnen de categorie worden ze min of meer in gelijke mate gewaardeerd.
Doordat de toepassingen op zo'n overweldigende wijze de waardering wisten op te eisen, komen de spellen en de utilities er dit jaar in het totaalbeeld wat bekaaid af. In de waarderings-index duiken deze categorieën onder de één.

Tot slot

Bij dit lezersonderzoek zijn de MS-DOS programma's nog niet echt prominent in beeld gekomen. Mogelijk hadden we voor beide categoriën – MSX en MS-DOS – een aparte trofee moeten instellen. We zullen het voor het volgende lezersonderzoek in overweging nemen.

Al met al zijn de tendensen duidelijk: onze lezers hebben twee interesses. De spelers zijn nog altijd dol op de inderdaad superieure Konami-kwaliteit, met een duidelijk voorkeur voor die spellen waarbij het niet alleen maar op schieten neerkomt.
De tweede belangrijke toepassing voor de computer is en blijft tekstverwerking, gecombineerd met andere toepassin-

Programma	percentage	type
Ease	17.5	t
Dynamic Publisher	14.0	t
Tasword-2	9.2	t
Salamander	5.7	s
Metal Gear	5.1	s
Nemesis-2	4.8	s
Vampire Killer	2.2	s
F-1 Spirit	1.9	s
Auf Wieders. Monty	1.6	s
Elite	1.6	s
Treasure of Usas	1.6	s
Diskit	1.6	u
Eggerland	1.3	s
Flightdeck	1.3	s
Matchday II	1.3	s
Penguin Adventure	1.3	s
Wordperfect	1.3	t
Turbo 5000	1.3	u
Turbo Pascal	1.3	u
Maze of Galious	1.0	s
Rollerball	1.0	s
Tribe	1.0	s
dBaseIII	1.0	t
Hibrid	1.0	t
MT-Base	1.0	t

Uitslag van MCM's lezers-trofee, gesorteerd naar percentage van de stemmen, type en titel. De letters s, t en u duiden aan of het programma een spel, een toepassing of een utility is.

Deze tabel toont slechts de vaker genoemde titels.

type	aantal	percentage genoemd	percentage stemmen	geïndiceerde waardering
spel	44	61,1	43,5	0,71
toepassing	17	23,6	48,6	2,06
utility	11	15,3	7,9	0,52

Uitslag MCM's lezerstrofee, verdeeld naar type programmatuur. De eerste kolom geeft aan hoeveel verschillende programma's genoemd werden, de tweede kolom geeft dit aandeel in percentages. De derde kolom laat zien hoe vaak ieder type is genoemd.

De laatste kolom toont een maat voor de waardering voor elke categorie, berekend door het percentage stemmen door het percentage genoemd te delen.

I/O'tjes

I/O'tjes zijn kleine advertenties voor particulieren. Als u iets zoekt, of juist iets kwijt wilt, op computer-gebied, plaats dan een I/O'tje. Gebruik daarvoor de antwoordkaart uit dit blad. I/O'tjes zijn gratis voor abonnees, anderen betalen voor deze service slechts *f* 5,-.
De redactie behoudt zich het recht voor I/O'tjes zonder opgaaf van redenen te weigeren. Gezien de omvang van het illegale copiëren zullen alle aanbiedingen van software — ook als dit samen met hardware gebeurt — worden geweigerd.
Slechts zelfgeschreven programma's mogen tegen een niet-commerciële prijs worden aangeboden.
Ook andere commerciële advertenties worden geweigerd, evenals I/O'tjes met een postbus- of antwoord-nummer.
Vermeld altijd uw volledige adres op de antwoordkaart, ook al wilt u slechts met uw telefoonnummer in deze rubriek worden opgenomen.

AANWIJZINGEN VOOR INZENDERS

Schrijf alleen binnen het aangegeven kader en vermeld daarin telefoon of adres. Alles wat buiten het kader valt wordt niet opgenomen. Vul het formulier vakje voor vakje in. Laat een vakje open (spatie) tussen de woorden laat alleen een vakje leeg als daar ook echt een spatie moet staan. Maak duidelijk onderscheid in hoofd- en kleine letters. Vergeet geen leestekens zoals punten en komma's.

INPUT

Contact met MSX2-ers met disk drive. tel.: 050-265393.

Printer voor MSX niet te duur en in goedwerkende staat, omg. Frl.. Tel.: 05150-19826.

Een goede MSX-printer tegen redelijke prijs. Tel.: 079-610337.

Wie kan de MEM. Mapper van MSX 8250 zodanig bij/ombouwen voor gebruik van Megaroms. Tel.: 045-444982.

Beursprogramma voor bijhouden koersen e.d.. Leppers J.L..Kellenerstr. 164. 6042 XK Roermond.

LEZERS ADVERTENTIES MSX EN MS-DOS

Contact met MSX2 gebruikers door heel het land. A. Meek. Europalaan 268. 7543 DM Enschede. Tel.: 053-772581.

Tips voor "Zakil wood". Hoe kom je bij de Pyral? Tel.: 01184-19734 (Alex).

Ik zou graag de mo zien van Yamaha pps-480 keyboard MBV midi met MSX computer, wat is mogelijk wat kost het?

Contact met MSX 1 en 2 gebruikers met disk (3,5). J. Vermulm. De Elzen 13. Bergschenhoek. Tel. 01892-17379.

Contact met MSX1 en MSX2 gebruikers (enkel of dubbelz. disk) omg. R'dam. Tel. 010-4550584 (Robert).

Exemp. MSX. Comp. Mag. Nrs. 1,2,3,4,9,10,11 graag compl. exempl. Tel.: 02152-66738.

Contact met mede MSX2 disk gebruikers omg. Someren/Asten/Eindhoven. Tel.: 04937-1072 (Freddy).

Contact met mede MSX2 disk gebruikers omg. Someren/Asten/Eindhoven. Tel.: 04937-1072 (Freddy).

Bonusstages en passwords van Nemesis 2 en hoe kom ik aan de laser die omhoog vuurt. Tel.: 04138-74042.

Contact met MSX2-disk gebruikers en Gen. Elec. Printer gebr. omgeving Hoorn- Alkmaar. Tel.: 02298-1890.

Wordt lid van de MSX gebruikers groep West Brabant *f* 24,- pj. Info tel.:01652-12446 of 16685.

Contact met MSX2 disk-freaks (dubz.). Richard Aars. Jansteenstr. 1e. 5953 JA Reuver. Tel.: 04704-3912 na 18 uur.

Ik zoek contact met MSX2 gebruikers. Tel.: 071-317668 na 19 uur. P.H. Casander. Florijn 29. 2353 TC Leiderdorp.

Contact gezocht met MSX2 gebruikers (alleen disks). Tel.: 050-128544 na 18 uur.

Contact met MSX2 256K freaks in heel Nederland. Marco Pont. Schavenmolenstr. 47. 6824 AB Arnhem. Tel.:085-455468.

Toshiba Keyboard HX-MU 901 & module, HX-MU 900. Tel.:04113-2111.

Codes/passwords e.d. voor diverse megaroms, ook datadisks. J.L. Leppers. Kellenerstr. 164. 6042 XK Roermond.

Bonusvelden en/of codes van Nemesis 2, Salamander of Parodius. Freddy Hurkmans. Tel.: 04937-1072.

Diskdrive 3,5 & Interface voor MSX2 NMS 8220. Tel. 05270-13371.

Contact met MSX2 diskgebr. Na 18 uur. Tel.: 053-330554, Jan.

Stofkap voor de Sony Hitbit 75 P. Bellen met 02993-67235.

Wie kan mijn NMS 8245 van 128 naar minimaal 256k uitbreiden ? Bellen naar: 05486-13864 (Sander) na 18 u.

Contact gezocht met MSX2 disk gebruikers. R. Mouthaan, Elbertsveen 25, 1261 VP Blaricum. Tel.: 02153-12549.

Philips MSX keyboard voor muziek module. Tel.: 080-442983 (Pepijn).

Printer MSX NMS 1421. Tel.: 04407-2071 Rogier.

Japanse & Franse MSX-magazines evt. tegen nieuwprijs. Schrijf naar: B. Schotanus, Raadhuisstr. 47, 8561 BH Balk.

Tips voor Knight Orc. en 64 kRAM geheugen uitbreiding tegen vergoeding of ruilen, tevens mede MSX2-ers zonder disk. gebruikers. Johan Peters. De Hooghplaats 318. 2951 SN Alblasserdam. Tel.: 01859-12007.

Contact met MSX-ers die de taal C beheersen en/of beginnen met deze taal om gegevens uit te wisselen. Tel.: 05930-5735.

Stempels voor Dynamic Publ. vooral sport en etiketten. Tel.: 04998-74461.

Contact met Konami freaks en met MSX2-ers in geheel Nederland. Tel. 03465-1407, vragen naar Patrick.

MSX databanken in Amsterdam. Tel. 020-763719, na 18.30 uur.

Vraag bij het spel Maze of Galious, hoe je het water over komt in world 2. Bel.: 04163-75626.

3.5 inch, enkelvoudige diskdr. (ong. *f* 300,-) vr. MSX. Schrijven nr. E. Mijnsberghe, Houten 30, 9880 Aalster, Belgie.

Philips printer NMS 1431 ong. *f* 500,-. Tel.:01692-2813 in Terheyden N.B.

Alles over MSX in Japan/ MSX2+. Ronald Zijlstra, Westersingel 49, 9251 HG Bergum.

Printer NMS 1431 ong. *f* 500,-. Tel.:01639-2813 omg Breda, na 17 u.

Met spoed gezocht: Sony HB-f700 MSX2 tegen elke redelijke prijs. Tel.:08894-13335 (Roy), Heikampseweg 4, 6613 KB Wijchen.

Contact met MSX-ers uit Belgie (met disk-drive). Peeters Frank, Oude-Nethense-Baan 67, 3050 Oud-Heverlee.

Contact gezocht met MSX2 gebruikers (liefst met Sony HB-F700). Tel.: 03/8879692, Belgie, Dirk.

Ik zoek een MSX-computerclub in Rotterdam (met evnt. electronica-projecten). Tel.: 010-4809940, na 18 u (Bram)

Buitenlandse MSX bladen (Duits, Frans, Spaans, Engels, Japans). Tel. 05759-4060 (Martijn).

Contact met MSX2 gebruikers, Sony 700D (dubbelz.). Bel na 19 u.:071-317668. P.H. Casander, Florijn 29, L'dorp.

Contact met MSX2 gebruikers, alleen diskettes het liefst omg. Delden. (Michel) 05407-62047. Bel Nu!

Contact met MSX2 users zonder uitbreiding alleen disk. Tel.: 04928-1720 (Edward) alleen vrij. of zat. van 6-9 u.

De Weerter Uitvinder zoekt belangstellende voor een vernieuwd computermagazine. Tel.: 04950-33281.

Stamboomprogramma voor familieonderzoek (MSX). M. Duijzings. Zeswegenlaan 14. Heerlen.

Ancona-80 kleurenmonitor, p.n.o.t.k. evt. ruilen tegen mijn MSX1 comp. VG 8020 (Philips), half jaar gebruikt, zeer goede staat, + kabels + boeken, evt. samen met mijn Philips tekenbord, half jaar gebruikt (wegens aanschaf muis), werkt perfect. 01807-15017 (Anja).

Contact met mede MSX-gebruikers, omgeving Weert/Roermond. Gevr. Philips NMS 1160 Keyboard + cursus. 04954-1708.

Iemand die een Amiga 500 of 1000 wil verkopen. Lex v.d. Hondel, Oldenzaal. Tel.: 05410-11180.

Sony HB 700 MSX2 met bijbehoren. 05190-6650 na 17.30 u.

Goedkope MSX2 NMS-8245 in zeer goede staat! Tel.:070-979679, vraag naar Martijn.

MSX 8245 met ingebouwde disk drive, prijs *f* 400,-. Tel.:08340-44793, Eggedreef 53, Doetinchem, 7006 KG, Vragen naar Bjorn.

Interface voor SVI. 2000 op MSX2. C.P. de Vries, Sperserstr. 44, 2025 ZM Haarlem, 023-379095.

Muziek op disk voor Philips musicmodule. J.L. Leppers, Kellenerstr. 164, 6042 XK Roermond.

Buitenlandse MSX-bladen, folders, etc. Ronald Zijlstra, Westersingel 49, 9251 HG Bergum.

Contact met Amiga-fans regio Twente. Tel.:05427-12304.

Contact met MSX2 gebruikers, dubbelzijdig. Tel.: 03465-65966.

Kleurenmonitor, Kleurv. kast, Antraciet, max. *f* 400,-. Tel.: 05750-40563, vragen naar Jan Hendrik.

MSX-MSX-MSX-MSX club voor Gouda (omg.) wordt gratis lid. Bel: 01827-2272. MSX-MSX-MSX-MSX.

Aanslaggevoelige muziek-midi-module, bijv. TX7. Tel.: 08895-43456

Contact met MSX gebruikers over geheel Nederland. Inl. 01899-24481

Goed werkende SVI-Robotarm, tegen red. prijs. Tel.: 01831-2745 (Rick) na 18 u..

TK gevr. Sony com. 700D niet ouder als 1 jaar. Bellen naar 01899-24481.

Gevraagd: MSX-Bios boek (Quest-New-York). Bel A. de Gooyer: 020-311569.

De handleiding voor de Star-STX 80 matrix printer. Een copie is ook welkom. Bellen na 18u : 08360-31510.

Printerroutines voor gen-electric om hem te kunnen gebruiken met Dynamic Publisher MSX2 versie. 078-311952.

Contact met MSX2-ers. 08380-36828. Harry Robbertsen, Hogerhorst 37, 6714 LB Ede.

Brother M1709 printer eventueel inruil van M1409. 01652-12446.

Wil iemand mij uitleggen hoe FEUD moet. Na 17 u, bel 04168-2859.

Outrun freaks om samen een aantal originele Sega Outrun cartridges mee te importeren. 05759-4060 (Martijn)

Goed schaak-dam- en goed typelesprog voor MSX2 256k, (voor disk). Tel.: 01110-13461.

Dynamic Publisher voor PC of ander DTP programma. H.A. Lubbers, Pillinkstr. 32, 7241 EG Lochem, tel.: 05730-56907.

Defecte VG8020, max. prijs *f* 25,-. 01623-16182.

Mede MSX1 & 2 voor een club op te richten in Amsterdam, ik heb lokaliteit, kom met idee. Tel.: 177916 na 18 u..

Listing of evt. cassette Basicode-3, flexidisc werkt niet. 01180-23568 (vragen naar Cas).

Contact met MSX1 en MSX2 gebruikers, omg. Rotterdam (enkel en dubbelz. disk). Tel.: 010-4550584 (Robert).

Disc met programma voor klaverjas competitie. G. Gringhuis, de Vogelweide 31, 7609 AB Almelo, tel.: 05490-18221

Contact MSX2 gebr. in heel Nederland. Schrijven naar R. Aarts, Jansteenstraat 1e, 5953 JA Reuver.

Contact-MSX2 freaks omg. zuid Nederland. Tel.: 040-113840.

Contact gevraagd met MWS2 diskgebruikers door het hele land. L. Stukje, Markestr. 1, 9531 EG Borger, (Drenthe).

Contact met MSX-disk gebruikers (ook buitenland). R. Polmans, Baekelndpein 25, 5621 HH Eindhoven. Tel.: 040-434330.

Contact gezocht met Dynamic Publisher gebruikers. Tel.: 03-8879692 Belgie, Dirk.

Contact gezocht met MSX 2e gebruikers. Schrijf naar: Erwin Lameijer, A. Kuipersingel 9, 9602 TA Hoogezand.

MSX2 8245 (max *f* 450,-) en contact met MSX-ers (omg. Eindhoven). Tel.: 04904-18633 (na 15 u.).

MSX2 ongeveer *f* 300 a 350. TEl 01717-7907 (Ed) in het weekend.

Contact gezocht MSX2 disk gebruikers. Wing To, Roodborstlaan 51, 6951 GH Dieren, 08330-22494.

MSX-Computer Magazine nr. 9. H. Spanger, Larix 22, 1628 MS Hoorn, 02290-44756.

Gevraagd: Philips printer (NMS-serie) of VWO30 (tot ong. *f* 450,- tel. 02260-15120.

Help-Help-Help. Wie weet hoe je van cassette naar floppy copieert? Als je het weet, bel: 01804-20035.

Basiccursus geschikt voor philips NMS 8245 op cassette of disk. Nijverdal 05486-14009 na 18 u..

Atari 1040ST met diskdrive, zw/w monitor en muis. In een koop of per onderdeel. Tel.: 015-624124 (rond 18 u.).

Contact met MSX2 disk gebruikers. Omg. Utrecht. Bel: Rene 030-733101 (na 25/1/89).

Factureerprog. op maat voor PC/MSX2/Amiga. Lex v.d. Hondel, Morsln. 43, 7576 CR Oldenzaal, tel.: 05410-1180.

Stempels voor de Dynamic Publisher (MSX2). Tel.: 05255-2521 (vragen naar Henriette Mulder).

Gevraagd: cursus MSX van LOI of NTI. 01119-1763.

BDS.C, CP/M +, Hisoft C+ +, Superfont, Sparrowsoft progr., Print x Press, Cobol etc.. 010-4775886 (Junis).

Contact gezocht, MSX2 disk gebruikers. Wing To, Roodborstlaan 51, 6951 HG Dieren, tel.: 08330-22494.

Philips toetsenbord NMS 1160 behorend bij muziekmoduul, prijs n.o.t.k.. Bellen na 18.30 u.: 08360-29537.

Leden voor onze MSX-club The Gamewarrior. Harry Robbertsen, Hogerhorst 37, 6714 LB Ede, 08380-36828.

Iemand die voor mij cart. kan importeren uit Japan. Harry Robbertsen, Hogerhorst. 37, 6714 LB, Ede.

Horoscoop programma voor MSX computer. Tel.: 02908-1579. Type NMS 8245.

OUTPUT

Sony MSX2 computer prijs n.o.t.k. Tel. 080-442983 (Pepijn)

Ruilen: mijn VG 8020 (half jaar gebruikt + kabels + boeken) MSX1 comp., evt. met tekenbord (ook 1/2 jaar gebr.) tegen jouw Ancona 80 monitor. Of kopen: MSX1 *f* 250,-, Tekenbord *f* 150,-. 01807-15071 (Anja)

V68235 MSX2 computer en vidimodem + cartridge nieuw met viditel-abonnement. T.E.A.B. 04954-1708

Philips NMS8250 + muis + boeken + tijdschr. + diskettes, nu een speciale prijs *f* 900,-. Tel.: 05407-62047.

Compleet MSX1/2 sound sampling pakket. Franco thuis: gireer *f* 35,- op 5725255, Lex v.d. Hondel. Tel.: 05410-11180.

Sony HBFGP MSX2 *f* 370,-. Tel.: 05190-6650.

MSX1 V68020 Homecomp. 7 mnd. oud. vr. pr. *f* 250,-. Tel.: 070-979679.

MSX VG8020 + datarecorder + 4 kleuren plotter printer + tijdschriften + toebehorende boeken, prijs *f* 500,-. Bjorn van der Put, Eggedreef 53, 7006 UG Doetinchem, 08340-44798.

TRS 80.65 zwart wit. Plotterprinter voor TRS..80.

f 200,- voor keyboard (musicmodule) met disk en boek. Schrift. reacties naar Kellenerstr. 164, Roermond.

Programma (zelfgemaakt) dat MSX2 20% sneller maakt. Ronald Zijlstra, Westersingel 49, 9251 HG Bergum. Ongeloofelijk He?

Philips MSX comp VG 8020 + cassrec. + boeken : *f* 350,-. Tel. 05427-12304.

General electric printer TXP-8100 *f* 175,-; Philips datarec. NMS 1515/00 *f* 50,-. Tel.: 03465-65966.

Casio NT5 keyboard splinternieuw, in org. verpakking nieuwprijs *f* 499,-, nu *f* 199,-. Tel. 05750-40563.

NMS 8245 weg. omst. + boeken + disks nog geen 4 mnd. + org verrassing. Prijs *f* 800,-. Tel. 04902-19722.

VG8235 MSX2 *f* 700,-; NMS 1431 MSX printer *f* 500,-; monitor *f* 150,- alles in een koop *f* 1200,-. Tel. 05150-13166.

Philips VG8020 + printer VW0030 (NLQ) + Datarec D6450 + Adapt en veel spelen pnotk. Tel. 079-513886.

Sony HB-75P met doos + handleiding en kabels in zeer goede staat *f* 200,-. Tel. 013-344289

Sony technical data boek. Tel. 08855-76313.

Acorn electron, plus1, plus3, master ram board, boeken, tijdschr.. tel. 01140-13306. Prijs *f* 1000,-.

SVI Robotarm + Card compleet met boek en snoeren in doos werkt op MSX1 en MSX2 *f* 125,-. Tel. 01833-1094 na 18 u.

MSX Printer NMS 1431 Prijs *f* 500,-. 05206-78961.

TV Modulator voor Amiga zgan vr. pr. *f* 80,-. tel.: 01180-16876.

VG8235 computer ANcona 80 monitor (kleur) 2 datarecorders graphictablet div. kabels, disk enz. in een koop *f* 1500,-. H. Wijngaard, tel.05610-88214

NMS 8280 4 mnd oud en extra 128kb. Tel. 023-354929, J. Mos, De Genestetstr. 24, 2032 ZK Haarlem.

Sony HB-F700P, muis, VW0030 printer, Philips monochroom monitor. *f* 1500,-.Na 14 u 079-317255.

MSX2-NMS8250 + 2e 3,5 drive, datarec, printer NMS 1431, kl. mon., muis, tijdschr., boeken, totaal ong. ƒ 4200,-. Vr. prijs ƒ 2400,-. Tel. 020-324843.

Goldstar fc 200 + Brother hr5 printer + handl. + cass. rec. + thermisch papier, ƒ 700,- wegens nu MSX2. 070-630403.

EGA kl. mon. + ATI EGAwonderkaart. ƒ 1000,-. Tel.020-972272.

MSX2 NMS8220 + boeken 1,5 jaar oud wegens aanschaf NMS 8280 Prijs ƒ 475,-. 05913-13059 vragen naar Eduard.

Toshiba HX-10 MSX1 met Quick Disk Drive Daewoo DPQ-280 incl floppy's 2,8 inch, doc. en boeken. ƒ 500,-. Tel.035-855538.

Oude MSX tijdschriften basic boek machinetaal boek alles origineel. Tel. 08855-76313.

Sony MSX2 HB-F700 met muis. Sony37 CM KTV. KV-1440EC (scart). Seikosha Sp-1000A 80 Kol. NLQ matrixprinter. Arcade joystick. 1 koop. vraagprijs ƒ 1875,-. Tel. 05109-3128.

Disk-drive Sony HBD-50, Prijs ƒ 400,-. Tel. 03440-19303.

Philips monochroom- groen monitor VS-040 (in doos + handleiding) Prijs ƒ 200,-. Tel. 070-805777.

MSX canon V-20, datarec, brother hr5 printer, arcade joystick, tijdschriften alles org. verp. ƒ 475,-. 02510-35398.

Te ruil: Seikosha SP-1000 MX (MSX) matrixprinter tegen een Epson compatible matrixprinter. Tel. 010-4559170.

NMS8245 MSX2 comp. ingeb. diskdrive + boeken. datarecorder NMS 1515 Joystick. vraagprijs ƒ 900,-. Tel. 085-613911.

Te koop: 4 kleuren Plotter/printer MSX ƒ 300,-; Computer, joysticks, recorder ƒ 300,-; In een koop ƒ 525,-. de Vries 03403-73023.

Philips NMS 8245 ƒ 950,-; Printer NMS 1421 ƒ 550,-, beide 1 jr oud. 04907-1578.

MSX 8245 + diverse diskettes (basf). Vraagprijs ƒ 900,-. 03457-1623.

Philips nuziekmodule + Keyboard + software haast niet gebruikt, ƒ 400,-. Tel. 070-856893.

MSX2 NMS8245 + monitor + printer NMS1421 + Ease pakket nog geen jr oud ƒ 1750,-. 030-734670 (Jaap na 18 u.).

Regelbare snelvuurder voor alle schietspellen, prijs ƒ 45,-. Tel. 070-902968

MSX2 comp. VG8235, MSX printer VW0030, Arcade joystick, datarecorder, Prijs ƒ 1000,-. Tel. 01720-43176..

Te koop: Sanyo dr202A Data recorder + Head alignment kit in prima staat. Tel. 08855-76313

MSX2 NMS8250 met ingeb. diskdr. + datarec NMS 1520 + boeken + tijdschr. + 10 disks in box. Prijs ƒ 1959,-. Tel. 05913-17400..

Philips MSX 8245 + Datarec. Handl. en diskettes ƒ 750,-. Tel. 072-332959.

Sony PRN-T24 printer 1,5 jr. oud. ƒ 350,-. Tel.: 038-538952 (Harald).

VG8020 + Datrec. + MCM NR4 + 8 t/m 26 + casettes, ƒ 250. 01860-17887 na 17 uur.

Opgelet! Parallel printer interface Philips VU0040 ZGAN, ƒ 100,-. Tel. 08334-73484 (na 18 u, vr. n. Daniel).

VG8235 MSX2 + monitor + printer Epson RX80 + datarecorder + joyst. + I/o kaart, ƒ 1495,-. 04498-52944.

Yamaha MSX comp. /synt. incl. groot toetsenbord, 8-track sequencer, data rec., cart. + veel meer, ƒ 950,-. 05120-16203.

Toshiba HX-MV901 music keyboard zban ƒ 300,-. Tel. 08334-73484 (na 18 u. vragen naar Daniel)

Sanyo MSX + printer, samen ƒ 500,-. Tel 020-315506. En ZW TV.

Philips MSX2 NMS 8280 + printer + geh. uitbr. + datarec. + muis ƒ 2800,-;diskettes 100 stuks ƒ 750,-, los ƒ 10,-. Tel. 01626-3442.

Laat uw beste dia's of fotos digitaliseren: gratis inform.: O. Daems, Permekedreef 1900, Overijse, Belgie.

MSX2 NMS 8245 + monitor + muis + 2 Joysticks + diskettebak + boeken, alles nieuw in doos, prijs ƒ 1750,-. Tel. 091605216 (Belgie).

Ancona 80 kl. monitor ƒ 425,-, 2e disk-drive ƒ 400,-, Philips VY0011 Teltron modem MSX ƒ 175,-. Tel. 070-602046.

Philips MSX music-module inc-cass. + dis, ƒ 100,-. 2mnd oud. Tel. 04958-3243.

Philips MSX2 VG8235 met ingeb. diskdrive. Prijs ƒ 695,-. Tel. 020-906608 (Danny).

MSX1 met datarec, monitor, printer en joystick slechts 6 mnd oud en garantie. Prijs ƒ 850,-. 01621-14961.

Philips MSX2 VG8235 + muis 2 jr oud bijhorend softwarepakket zit erbij, ƒ 750,-. 010-4209269, na 6 u.

Philips VY0010 diskdrive ƒ 400,-. Tel. 085-252398, F. Majoor.

Printer 1 j. oud GE TXP1000 kabel + res. lint, ƒ 200,-. Tel 071-224722.

Philips FDD VY 0010 ƒ 300,- + 64kRAM geheugen uitbreiding VU0034, ƒ 100,-. Tel. 077-735276.

Philips NMS 8280 + 256K + printer + 100 diskettes, ƒ 3500,-. zonder diskettes ƒ 2700,-. Tel. 01650-59263.

Aangeboden: Nr 1 t/m 25 van MSX Computer Magazine. Tel. 040-421835.

NMS- 8245 comp., monitor 0040, ease v14 + muis, joystick, en spellen, ƒ 750,-. Tel. 01717-4724, na 6 u.

Philips 8245 + gr. mon. + Philips printer 1421 geen jaar oud. 08891-73234. Prijs ƒ 1100,-

Philips VG8235 2 jaar oud, pas gerepareerd. vr.pr. ƒ 500,-. 01830-36323 (na 18.30).

Hewlett-Packard 9816 comp. + 1.75 Mb 7574 plotter, 9133 hard disk, 9144 tapestream, 9121 fl. disk teab. 020-252825.

MSX. NMS8250 comp + mon. monitor ing. 3.5 floppy ƒ 800,-. 01830-22149.

Sony HBD50 disk drive ƒ 375,- of ruilen voor RGB monitor. 02230-23443.

Philips NMS9116 (harddisk, 5 1/4 drive en 3 1/2 drive) vaste prijs: ƒ 2500,-. 040-438282.

MSX printer canon TZZ-A, ƒ 120,-; datarecorder Philips NMS1515, ƒ 115,-. Tel. 071-170756.

Printer TXP1000 centr. kabel. lint. handl. ned. en eng., ƒ 300,-. 023-334060.

VG8020 datarecorder, ƒ 350,- 02940-13508.

Philips MSX1, VG8020 (13 maanden oud, als nieuw). Prijs ƒ 300,-. Tel. 04902-42754 na 16 u.

Philips MSX2 VG8235, Joystick (3). Tel. 02990-23165 na 18 uur.

Sony plotter PRN-c41, ƒ 100,-; MT-telcom modem ƒ 100,-; Philips grafisch tablet ƒ 100,-. Tel. 01650-33129.

NMS8245 MSX2 + datacomm NMS-1255, 3 joy + datarec, 6 mnd oud voor ƒ 900,-. Tel. na 20 u.: 020-271139.

Philips muziek module + toetsenbord. Zeer weinig gebruikt. ZGAN. ƒ 380,-. Tel. 020-426335, na 18 u, Monique.

Sony MSX home computer HB-201p (HITBIT); cassette-corder TCM-828 (data recorder). Alles voor ƒ 350,-. Tel. 010-4384323 (Frank).

Philips :YES PC 2x3.5" disk, 640k mon. monitor, muis, ƒ 999,-. J.W.A. Smulders, tel. 01820-38835

MSX1 keyboard Toshiba, Philips VG0010 Disc-Drive, BMC Printer, Prijs ƒ 1000,-, ook los te koop. Tel.: 01805-3356..

Brother M1409 printer eventueel ruilen met M1709. 01652-12446.

Seikosha SP1000MX Printer, Nieuwprijs ƒ 1100,-, T.E.A.B.. 08380-36828 (Harry).

Cursus I1 en I2 van de LOI (binnenkort ook B1 en T2) alles evt + uitwerkingen. Bellen na 18 u. 08360-31510.

Te Koop: Robatarm met of zonder interface. Tel.: 020-311569.]

TK: Minolta EP310 copieermachine vrpr ƒ 750,-. Inl. 01899-24481.

MSX2 computer + vele extra's, buitenkansje!!! Tel.: 01831-2745 (Rick) allen na 18 u. Verk. ivm. studie.

TK. Kleurenmonitor CM Philips, vaste pr. ƒ 550,-. Inl.: 01899-24481.

Te Koop: Yamaha CS5M, groot Keyboard, software Philips Music-Module T.E.A.B.. 08895-943456 Ad.

Gratis lidmaatschap MSX club in Gouda (omg.) Bel: 01827-2272, vragen naar Arjan Prosman.

MTBASE-2 cart. voor bv ledenadmin. tot meer dan 2000 leden, ƒ 35,-. Tel.: 055-411163.

PBNA-cursus Basic Plus. Tel 05750-22550, na 18 u..

2 GOLDSTAR schoolcomputers model FC-200 met MONITOR 11" ook ruilen voor SONY 700. Tel. 05296-2097.

Sony HBF700 op MSX2 1 jr oud met boeken, ƒ 1000,-, meer toebehoren nader overeen te komen. H. Louws, Polstr. 20, 4261 BT Wijk en Aalburg, tel.: 04164-3189.

Viditel-databak-systeem-voor MSX-2-MT-telcomminihost + H-leid ing. voor ƒ 500,-. Tel.: 01823-3345.

Philips VG8235, printer VW0030, muis, 20 disks, bijbehorende boeken, datarecorder C6450. J. Kuis, Pluimstr. 134, 7533 VA Enschede, tel.: 053-317385.

NMS8255 128k uitbr. , kl. mon. VS0080, pint. VW0030, muis, een koop TEAB. Na 19 u.: 073-410922.

MSX computer VG8020, datarec., en boeken (1 jaar oud). Tel.: 050-566934.

Philips VG8020, datarecorder NMS 1510, printer VW-0020, prijs ƒ 650,-. Tel.: 074-420719.

Uw Sony HB F700 diskdrive wordt tot 3x sneller. Geïnteresseerd? Bel na 19 u. tel. 01883-10096.

VG8220 MSX2 zonder diskdrive, Philips, als nieuw., ƒ 250,-; + 10 disk ƒ 50,-. 078-187270

Te koop 50 disks wegens aanschaf PC, ƒ 350,-. Tel.: 04765-3254..

MSX2 Sony FGP+ diskdrive + monitor + datarecorder + boeken + software ƒ 1000,-. 025522-30022.

Invoer controle Programma

Zelfs de meest zorgvuldig geproduceerde en gedrukte listings sluiten niet uit dat er toch een fout kan worden gemaakt bij het intikken. Verwisselde cijfers of verkeerde leestekens leiden in het beste geval tot een foutmelding. Erger nog is het als een programma slechts schijnbaar goed, althans zonder fouten die de computer zelf kan bespeuren, werkt.

Om u te helpen dit soort problemen te voorkomen publiceert MSX/MS-DOS Computer Magazine bij alle listings een controlegetal oftewel checksum per programmaregel.
Achter iedere programmaregel staat een checksum. Om deze te vergelijken met uw zelf ingetikte programma dient het bijgaande Invoer Controle Programma, kortweg ICP.
Met MCM is het Invoer Controle Programma het laatste programma dat u zonder hulp moet intikken!

Gebruiksaanwijzing ICP/6 MSX

ICP/6 berekent voor iedere ingetikte programmaregel een checksum, zodra u op de enter of return drukt.
Deze checksum verschijnt dan linksonder op uw beeldscherm, op de positie waar anders de bij de F1 behorende tekst – COLOR – staat. Deze waarde moet overeenkomen met het getal dat in de listing bij de betreffende regel is afgedrukt, als dit niet het geval is heeft u een foutje gemaakt bij het intikken.

In dat geval moet u de betreffende regel meteen verbeteren met behulp van de normale edit-mogelijkheden van uw MSX computer. U hoeft de regel dus niet opnieuw in te tikken, ICP/6 kijkt altijd naar de hele programmaregel zoals die op het scherm staat, niet alleen naar wat er echt ingetikt wordt.
Daardoor kunt u ook al eerder ingetikte programma-regels makkelijk controleren. Gewoon de regel listen, dan de cursor weer omhoog te brengen tot deze zich ergens in de te checken programmaregel bevindt en op return of enter drukken.

ICP/6 maakt natuurlijk onderscheid tussen hoofd- en kleine letters en dat kan soms problemen opleveren. Bij het intikken van een programma zult u meestal de Basic woorden in kleine letters intikken, maar bij het listen van een regel verschijnen ze juist wel in hoofdletters. ICP/6 gaat er van uit dat Basic woorden met hoofdletters geschreven moeten worden, net zoals ze in de listings staan. Zet daarom de Caps-lock op uw machine – waardoor alle letters hoofdletters worden – aan. Alleen als er gewone letters in de listing staan moet u die Caps-lock even uitzetten.

Wat natuurlijk ook kan is de regel intikken, op return drukken, dan de zojuist ingevoerde regel opnieuw listen met LIST., de cursor weer in die regel plaatsen en nogmaals op return drukken. De tweede keer 'kijkt' ICP/6 naar de geliste regel en daar heeft uw MSX keurig alle Basic woorden in hoofdletters vertaald.
Voor REM-regels (die ook met het ' teken aangegeven kunnen worden) wordt de checksum op nul gesteld. Slechts als de REM of het '-tekentje niet meteen na het regelnummer staan tellen deze regels wel mee.

ICP/6 is in feite een machinetaal-programma. De Basic-listing zet deze ML – die in de DATA staat – op de juiste plek in het geheugen, waarna het zichzelf weer uitwist. Als u na het runnen van ICP/6 een LIST-commando geeft, dan zult u zien dat het programma schijnbaar helemaal verdwenen is. De machinetaal echter staat ergens hoog in het geheugen voor u klaar, zoals u kunt zien aan de getallen links-onder.

Die ML kunt u eventueel uitzetten door de F1 in te drukken, en weer aanzetten middels het commando:

A=USR(0)

Om de ML helemaal te verwijderen moet u de MSX resetten of even uitschakelen.
Lange listings intikken kost vaak meer dan één zitting. Ook dat is geen enkel probleem, als u stopt moet u datgene wat u tot dan toe ingetikt heeft gewoon eventjes saven, zoals u altijd een Basic-programma wegschrijft.
Alleen de Basic-tekst wordt dan bewaard, niet het ICP/6.
Om de volgende keer weer door te gaan dient u eerst ICP/6 weer te laden en te runnen, waarna u het programma waar u aan bezig was weer kunt laden. Een kind kan de was doen!

Gebruiksaanwijzing ICPPC/1

Het Invoer Controle Programma voor de PC kan voor alle PC-listings in dit blad gebruikt worden. Niet alleen Basic, maar ook Pascal of C. Om het te kunnen gebruiken zult u eerst het ICPPC zelf als Basic-programma moeten intikken, bijvoorbeeld in GW-Basic. Als u daarna het programma runt, dan verschijnt eerst de ingebouwde gebruiksaanwijzing op het scherm, waarna het programma u vraagt waar het te controleren bestand te vinden is. Daar moet u niet alleen de naam, maar ook het eventuele pad naar het bestand opgeven, anders kan ICPPC uw bestand niet vinden.

Een te controleren bestand moet in ASCII staan. Normaal gesproken zal dat bij andere talen dan Basic altijd zo zijn. Een Basic-programma als ASCII wegschrijven doet u met:

SAVE "PROG.ASC",A

Als ICPPC eenmaal het te checken bestand gevonden heeft zal het eerst de totale checksum berekenen en op het scherm tonen. Dit duurt enkele seconden. Als dit getal gelijk is aan de totaal-checksum zoals die onderaan de listing is afgedrukt bestaat er een grote kans dat u het programma in één keer foutloos heeft ingetikt. Meestal zal er echter een andere waarde verschijnen, hetgeen betekent dat u toch één of meer foutjes gemaakt heeft.

Om te vinden waar precies kunt u dan de checksums per regel laten afdrukken op de printer, of regel voor regel op het

ICP VOOR FOUTLOOS INTIKKEN, MSX EN PC

op de printer, of regel voor regel op het scherm laten verschijnen met het bijbehorende controle–getal.
In onze listings staan die getallen achter iedere regel. Bij niet–Basic programma's is het controleren op het scherm het makkelijkst, bij Basic kunt u – omdat iedere regel een eigen nummer heeft – het beste aan de hand van een afdruk nagaan waar de fout zit. Eenmaal gevonden kunt u de fout verbeteren en ICPPC opnieuw op uw programma loslaten, net zo lang tot de totaal–checksum klopt. Het kan even werk zijn, maar op die manier bent u ervan verzekerd uiteindelijk een goed werkend programma te krijgen. Overigens, als er een afwijking is tussen de door het ICP berekende checksum en het bij de listing afgedrukte getal, dan kunt u er vanuit gaan dat u inderdaad een fout gemaakt heeft. De kans dat er een fout in de listing zit is vrijwel uitgesloten! Het Invoer Controle Programma is het laatste programma dat u zonder hulp zelf foutloos moet intikken, daarna kunt u altijd op onze automatische proeflezer terugvallen.

De listings vindt u op de hierna volgende pagina's.

Hoe de listings in te tikken

MSX/MS–DOS Computer Magazine publiceert alleen programma's die door de redactie uitgebreid getest zijn op hun deugdelijkheid. Om te voorkomen dat er bij het zetten alsnog fouten insluipen drukken we dat geteste programma vervolgens rechtstreeks af, met de laserprinter. De zo gemaakte listings zijn van een speciaal formaat, dat ontworpen is om fouten tijdens het intikken zoveel mogelijk te voorkomen.
In programma's is **iedere** letter, ieder cijfer en elk leesteken van belang. Ook **alle** spaties dienen te worden ingetikt. De kleinste vergissing bij het intikken kan desastreuze gevolgen hebben.
Om verwarring tussen de hoofdletter 'O' en het cijfer '0' te vermijden is de nul altijd doorgestreept.
Per regel drukken we precies zoveel tekens af als u op uw scherm ziet onder het intikken. Op PC en MSX2 zijn dat er 80, op MSX1 37. Programmaregels die langer zijn worden afgebroken, net zoals dit op het beeldscherm van uw computer gebeurt.
De getallen die in een aparte kolom rechts naast de eigenlijke listing staan moet u niet intikken, dit zijn de controle–getallen die samen met het Invoer Controle Programma u het mogelijk maken om een listing in één keer foutloos in te tikken.

Een veel voorkomende fout tijdens het intikken is het vergeten van de RETURN, die na iedere programmaregel moet worden ingetikt. Ook als de vorige regel precies 80 – of 37, bij MSX1 – tekens lang is, zodat de cursor al vooraan de volgende regel staat, is dit absoluut noodzakelijk. Een voorbeeld hiervan kunt u in het ICP, MSX–versie, zelf zien; regel 170 is precies 37 tekens lang. Als u nu de RETURN vergeet, dan zal het lijken of regel 180 gewoon in het programma staat. Bij het listen verschijnt deze regel normaal.
U kunt 180 dan echter niet apart listen, want volgens de computer maakt die regel gewoon deel uit van regel 170, een commentaar–regel. Dit leidt uiteindelijk tot een foutmelding:
NEXT WITHOUT FOR IN 250
Want pas in regel 250 ontdekt de computer dat er een FOR–commando ontbreekt, omdat regel 180 niet als zelfstandige regel in de computer is ingevoerd.

Belangrijk

Test een zojuist ingetikt programma nooit meteen uit. Save het eerst, voordat u RUN intikt. Sommige programma's zouden, als er fouten in schuilen, de computer op slot kunnen zetten. En dan is de enige mogelijkheid om zelf weer de controle over de machine te krijgen een reset, of mogelijk zelfs uit en aanzetten. In beide gevallen bent u uw programma kwijt, waarvoor u zojuist een hele tijd had gespendeerd met intikken. Ook het uitproberen van nog niet helemaal ingetikte programma's is uit den boze!
Tijdens het intikken is het eveneens verstandig om, zeker als het om langere listings gaat, zo nu en dan een copie te saven. Spanningspieken in het lichtnet kunnen er ook oorzaak van zijn dat uw computer zijn programma 'vergeet'. Of er struikelt iemand over het netsnoer, waardoor de stekker uit het stopcontact getrokken wordt. Beter tien maal onnodig saven, dan een keer te weinig.

Hulplijn

MCM heeft een telefonische hulpdienst. Maar natuurlijk is het niet zo dat u ieder moment van de dag of de nacht inderdaad iemand van de redactie aan de lijn zult krijgen. In principe krijgt u op nummer 020 - 860743 een antwoordapparaat aan de lijn. Op het bandje kunt u dan beluisteren welke verbeteringen er zijn in de programma's en artikelen van het laatste nummer. Bovendien krijgt u te horen op welk moment u wel een redactielid van vlees en bloed te spreken kunt krijgen, en voor welke onderwerpen. Zo ligt het in de bedoeling om binnenkort een speciaal vragenuurtje in te stellen, met als enig onderwerp MSX Machinetaal. Voor de meest actuele informatie hierover: 020 - 860743. Let wel, dit telefoonnummer geldt alleen voor vragen die betrekking hebben op de **inhoud** van het blad! Voor alle andere zaken, zoals de (abonnementen) administratie of de programma service moet **u** 020 - 5182828 bellen, dagelijks tijdens kantooruren bereikbaar.

SPELREGELS

Natuurlijk zijn er wel een aantal spelregels aan ons telefonische vragenuurtje verbonden.
Zo is het niet mogelijk om vragen in te spreken op het antwoordmachien. Terugbellen, daar beginnen we niet aan.
Als het bandje uw vraag niet beantwoordt, dan moet u op het eerstvolgende bemande vragenuurje nogmaals bellen. Bovendien zal het niet mogelijk zijn om willekeurig iedere vraag telefonisch af te handelen.
Het kan voorkomen dat vragen zo ingewikkeld en/of specialistisch zijn dat we u alsnog moeten verzoeken om ze schriftelijk in te dienen. Anders zou de lijn te lang bezet blijven en kunnen andere lezers ons niet meer bereiken.
Stel uw vragen zo kort en bondig mogelijk, probeer de lijn zo kort mogelijk bezet te houden. Het is altijd razend druk gedurende het vragenuurtje en we willen zoveel mogelijk mensen kunnen helpen. Stel uw vraag onder vermelding van blad- en paginanummer en zorg er voor dat u eventuele listings bij de hand hebt. Leg pen en papier gereed.

En tenslotte, wordt niet boos als het even wat moeite kost om ons te bereiken. Als we in gesprek zijn, dan is dat om iemand anders ook te helpen.

ICP/6 voor MSX

ICP/6 is bijna helemaal gelijk aan de vorige versie, we hebben slechts een paar schoonheidsfoutjes verbeterd. Wie al een goed werkende exemplaar van een van de vorige versies bezit hoeft ICP/6 natuurlijk niet alsnog in te tikken.
Voor wie het weten wil, er zijn twee verschillen tussen deze versie en de vorige. Zo bleek uit lezers-vragen dat men soms totaal geen checksums te zien kreeg, een op het eerste gezicht onverklaarbare fout. Pas na enig doorvragen bleek er een logica in het voorkomen van dat probleem te vinden, namelijk dat het alleen op MSX2 gebeurde. Toen was de oplossing snel gevonden. Immers, op een MSX2 kan men de scherm-instellingen vastleggen, zodat die min of meer permanent worden? En één van die instellingen is het afzetten van de functietoets teksten, inclusief het 'COLOR', waar ICP zijn checksums zet.
Kortom, ICP/6 zet altijd het functietoetsen display aan, zodat de checksums ook werkelijk te zien zijn.

De tweede wijziging in ICP/6 is nog eenvoudiger, we kwamen er namelijk achter dat de ingebouwde extra controle op de machinetaal–data niet helemaal goed was. In regel 210 vermenigvuldigen we nu de ASCII-waarde met de waarde teller + 1. Want aangezien die teller als startwaarde 0 heeft werden in ICP/5 de eerste bytes niet gecontroleerd!

Maar goed, u hoeft ICP/6 niet in te tikken, als u al een werkende versie van één van de eerdere ICP's heeft. Als het eenmaal werkt is er tussen ICP/3, ICP/4, ICP/5 en ICP/6 geen verschil. ICP/2 echter is een stuk trager, hoewel het dezelfde checksums gebruikt.

```
10 ' ICP/6 voor MSX                          0
20 '                                         0
30 ' MSX/MS-DOS Computer Magazine            0
40 ' copyright MBI Publications B.V.
1985                                         0
50 '*********************************        0
60 ' PAS TOP OF BASIC MEMORY AAN ****        0
70 CLEAR 200,(PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&
HFC4B))-207                                 43
80 B=PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B): D
EFUSR0=B+77                                 18
90 ' STEL SCHERM IN ****************         0
100 SCREEN 0: WIDTH 37: COLOR 15,4,4:
 KEY ON                                     78
110 ' GEEF INSTRUCTIE OP SCHERM *****        0
120 LOCATE 5,0: PRINT "MSX/MS-DOS COM
PUTER MAGAZINE"                            149
130 LOCATE 5,2: PRINT "INVOER CONTROL
E PROGRAMMA/6"                              67
140 LOCATE 0,5: PRINT "Dit programma
maakt het mogelijk om  de listings ui
t dit blad foutloos in te voeren."         244
150 PRINT "Bij het intikken van progr
amma-regelsverschijnt, nadat u op 'RE
TURN' of   'ENTER' gedrukt heeft een
getal linksop de onderste regel."          210
160 PRINT "Dit getal moet gelijk zijn
 aan de bijde listing afgedrukte chec
ksumwaarde.Als dit niet zo is, dan is
 er een     fout gemaakt bij het intik
ken."                                       35
170 PRINT "Let op, Basic-woorden moet
en met      hoofdletters geschreven wo
rden!"                                     223
180 ' INSTALLEER MACHINECODE ********        0
190 FOR R=0 TO 206                         143
200 READ A$                                247
210 CS=CS+(ASC(LEFT$(A$,1))+ASC(RIGHT
$(A$,1))*2)*(R+1)                           97
220 IF LEFT$(A$,1)<>"*" THEN POKE B+R
,VAL("&H"+A$): GOTO 260                    126
230 IF A$="**" THEN READ A$: AB=B+VAL
("&H"+A$): POKE B+R,AB-(INT(AB/256)*2
56): R=R+1: POKE B+R,INT(AB/256): GOT
0 260                                       78
240 IF A$="*1" THEN READ A$: AB=B+VAL
("&H"+A$): POKE B+R,AB-(INT(AB/256)*2
56): GOTO 260                               24
250 IF A$="*2" THEN POKE B+R,INT(AB/2
56): GOTO 260                              168
260 NEXT R                                  46
270 ' CONTROLEER DATA-WAARDES *******        0
280 IF CS<>3396989# THEN CLS: PRINT "
U heeft een fout gemaakt in de data-
regels!": PRINT: PRINT "Eerst verbete
ren!": STOP                                255
290 ' ZET CHECKSUMROUTINE AAN *******        0
300 A=USR0(0)                               16
310 PRINT: PRINT "Begint u maar met i
ntikken"                                   212
320 NEW                                     44
330 ' MACHINECODE ******************         0
340 DATA 21,5E,F5,7E,23,FE,20,20,FA,7
E,23,FE,20,28,FA,FE,27,28,D,FE,52,20,
D,7E,FE,45,C0,23,7E,FE,4D,C0,E1,C3,**
,9F,FE,72,C0,7E                             61
350 DATA FE,65,C0,23,7E,FE,6D,28,EF,C
9,36,27,1,6,0,21,**,47,11,7F,F8,ED,B0
,3E,C9,32,DB,FD,C3,**,CB,63,6F,6C,6F,
72,20,1,6,0                                215
360 DATA 21,7F,F8,11,**,47,ED,B0,21,7
F,F8,36,27,21,83,F8,36,27,23,36,D,21,
DB,FD,36,C3,23,36,*1,71,23,36,*2,C9,1
E,0,CD,**,00,21,5E                           6
370 DATA F5,6,1,7E,4F,FE,27,28,B1,18,
1,4E,3E,0,B9,28,16,C5,16,7,CB,39,30,1
,80,15,28,4,CB,20,18,F4,83,5F,C1,4,23
,18,E4,6B                                   47
380 DATA 11,80,F8,26,0,1,64,0,CD,**,B
9,1,A,0,CD,**,B9,1,1,0,CD,**,B9,18,12
,37,3F,3E,0,ED,42,FA,**,C5,3C,18,F8,C
6,30,12                                     57
390 DATA 13,9,C9,CD,C9,0,C9                 12
```

ICPPC/1 voor MS-DOS

Het grootste probleem bij het ontwerpen van het Invoer Controle Programma voor MS-DOS computers was het feit dat we dit programma voor alle listings wilden kunnen gebruiken. Niet alleen Basic-programma's, maar ook C en Pascal, om maar twee andere talen te noemen.
Dat betekende dat we ICPPC niet als onderdeel van de Basic-editor konden maken, de methode van het MSX ICP. Ten eerste zijn er op PC erg veel vormen van Basic in omloop, allemaal met hun eigen editor, zodat zo'n ICP wel erg flexibel had moeten reageren op de gebruikte Basic-versie.

Ten tweede, zodra men een Pascal-programma invoert kan dat helemaal niet met een Basic-editor. Dat doet men of met een gewone tekstverwerker, of met een speciale editor van de bewuste Pascal-implementatie.

In beide gevallen is het onmogelijk om één enkele ICP te maken die alle soorten listings aankan.
Vandaar dat we voor een andere oplossing gekozen hebben. ICPPC gaat uit van een ASCII-bestand. Dat heeft één nadeel, het controleren gebeurt nu niet meer tijdens het intikken.

Maar door die keuze kunnen we nu wel alle programma's met ICPPC nalopen op correctheid. Pascal, C, Basic of assembler, het maakt weinig uit. Ideaal voor een blad als MCM, want we willen ons zeker niet tot alleen Basic-programmaatjes beperken.

```
1Ø ' ICPC/1 voor PC                                                    934
2Ø '                                                                   398
3Ø ' MSX/MS-DOS Computer Magazine                                      1Ø1
4Ø ' copyright MBI Publications B.V. 1988                              786
5Ø '*********************************************************************** 61
6Ø DEF SEG: CLEAR ,&HCØØØ: DEFINT H, T 'initialisatie                  887
7Ø DEF FN CNTR$(PARAM$)=SPACE$((8Ø-LEN(PARAM$))/2)+PARAM$              488
8Ø DIM SUMS(5ØØ,1)                                                     519
9Ø TITEL$="MSX/MSDOS Computer Magazine's listingchecker, PC-versie 1.Ø"  3Ø1
1ØØ KEY OFF: CLS                                                       784
11Ø PRINT FN CNTR$(TITEL$): PRINT                                      1Ø9
12Ø GOSUB 56Ø: DEF USR=&HCØØØ 'installeren machinetaal                 21Ø
13Ø PRINT "Dit programma maakt het mogelijk om de PC-listings uit dit blad foutl
oos over tenemen. Daartoe staat er naast iedere programma-regel in dit tijdschri
ft een     zogenaamde checksum."                                       632
14Ø PRINT "Deze controle-getallen dienen gelijk te zijn aan de met behulp van di
t programmaberekende checksums, zowel per regel als voor het hele programma.  9Ø8
15Ø PRINT: PRINT "Om deze checksums te kunnen berekenen dient het te controleren
 programma in een zogenaamd 'ASCII'-formaat op disk opgeslagen te worden."  119
16Ø PRINT "Bij Basic-programma's kan dat worden bewerkstelligd met het commando:
";CHR$(1Ø)+CHR$(13);"SAVE ";CHR$(34);"prgnaam.ext";CHR$(34);",A"       986
17Ø PRINT: PRINT "Andere talen, zoals Pascal, worden automatisch in ASCII opgesl
agen. Ook is het  mogelijk om programma's in Basic of een andere taal met behulp
 van uw tekstver- werker in te voeren."                                346
18Ø PRINT "Zorg er in zo'n geval wel voor dat het programma inderdaad als ASCII
wordt op-  geslagen, en niet in het interne tekstverwerkers-formaat!"  562
19Ø GOSUB 74Ø                                                          292
2ØØ ' checksum bepalen ************************************************ 382
21Ø CLS: PRINT FN CNTR$(TITEL$): PRINT                                 964
22Ø LOCATE 3,1: PRINT "Geef de naam van het te controleren bestand, inclusief ev
entueel pad.": PRINT: INPUT BESTAND$                                   53Ø
23Ø OPEN BESTAND$ FOR INPUT AS #1                                      922
24Ø LOCATE 5,1: PRINT "Programma: ";BESTAND$;" wordt gecontroleerd"     33
25Ø LOCATE 7,1: PRINT "Eerst totaal-checksum bepalen..."               369
26Ø IF EOF(1) THEN CLOSE: GOTO 3ØØ                                     3Ø4
27Ø LINE INPUT #1, LEES$: CTOT=CTOT+USR(VARPTR(LEES$)): SUMS(TEL,Ø)=VAL(LEFT$(LE
ES$,INSTR(LEES$," "))): SUMS(TEL,1)=USR(VARPTR(LEES$)): TEL=TEL+1      495
28Ø IF SUMS(TEL-1,Ø)=Ø THEN SUMS(TEL-1,Ø)=TEL                          796
29Ø GOTO 26Ø                                                           443
3ØØ LOCATE 7,1: PRINT "Totaal-checksum voor bestand ";BESTAND$;" is:";CTOT  8Ø2
31Ø LOCATE 9,1: PRINT "Als deze waarde overeen komt met de totaal-checksum zoals
 die bij het programma is afgedrukt, dan is het programma waarschijnlijk foutloo
```

```
s ingetikt."                                                                   637
320 PRINT "Mochten er echter onder het gebruik overklaarbare fouten optreden, co
ntroleer   dan alsnog op regel-niveau."                                        456
330 LOCATE 14,1: PRINT "Ook op regel-niveau de checksums bekijken (j/n)?": ANTW$
=INPUT$(1): IF INSTR("Jj",ANTW$)=0 THEN KEY ON: CLS: END                       720
340 LOCATE 14,1: PRINT "Eventueel kunt u nu de regel-checksums meteen laten afdr
ukken, met het eventueleregelnummer erbij. Wilt u dit (j/n)?": ANTW$=INPUT$(1):
IF INSTR("Jj",ANTW$)>0 THEN GOTO 450                                           472
350 ' per regel op scherm ****************************************************  237
360 LOCATE 14,1: PRINT SPACE$(255)                                             895
370 LOCATE 17,1: PRINT STRING$(80,205);                                        808
380 LOCATE 22,1: PRINT STRING$(80,205);                                        757
390 OPEN BESTAND$ FOR INPUT AS #1                                              935
400 IF EOF(1) THEN CLOSE: KEY ON: CLS: END                                     382
410 LINE INPUT #1, LEES$: STEL=STEL+1                                          830
420 LOCATE 18,1: PRINT SPACE$(255): LOCATE 18,1: PRINT LEES$                   878
430 LOCATE 16,1: PRINT USING "Checksum voor regel #####: ###";STEL, USR(VARPTR(L
EES$)): GOSUB 740                                                              380
440 GOTO 400                                                                   389
450 ' afdrukken **************************************************************  258
460 LOCATE 17,1: PRINT "Checksums voor programma ";BESTAND$;" worden naar de pri
nter gestuurd..."                                                              248
470 FOR T=1 TO TEL                                                             940
480   IF (T-1) MOD 250=0 THEN LPRINT CHR$(12): LPRINT "Checksums voor programma
";BESTAND$;", totaal-checksum=";CTOT: LPRINT                                   667
490   LPRINT USING "######: ###    "; SUMS(T-1,0); SUMS(T-1,1);                564
500   IF T MOD 5=0 THEN LPRINT                                                 356
510 NEXT T                                                                     643
520 LPRINT CHR$(12)                                                            917
530 END                                                                        716
540 ' poken machinetaal ******************************************************  886
550 ' data poken vanaf &HC000, dit is willekeurig!                             604
560 FOR T=0 TO 50                                                              707
570   READ HELP$                                                               131
580   HELP=VAL("&H"+HELP$)                                                     197
590   CHECKSUM=CHECKSUM+(ASC(LEFT$(HELP$,1))+ASC(RIGHT$(HELP$,1))*2)*(T+1)     875
600   POKE &HC000+T, HELP                                                      234
610 NEXT T                                                                     644
620 ' controleer data-waardes                                                  138
630 IF CHECKSUM<>231326! THEN PRINT "U heeft een fout gemaakt in de dataregels!"
: PRINT: PRINT "Eerst verbeteren!": KEY ON: STOP                               698
640 RETURN                                                                      40
650 REM dataregels checksum                                                     23
660 DATA 53, 8B, 37, 8A, 0C, 46, 8B, 34                                        578
670 DATA B5, 01, BF, 00, 00, 0A, C9, 74                                        272
680 DATA 1E, BB, E8, 03, 8A, 04, F6, E5                                        476
690 DATA BA, 00, 00, F7, F3, 89, D0, 03                                        355
700 DATA C7, BA, 00, 00, F7, F3, 89, D7                                        265
710 DATA 46, FE, C5, FE, C9, 75, E5, 5B                                        375
720 DATA 89, 3F, CB                                                            156
730 ' wacht op toets *********************************************************  622
740 LOCATE 23,1: PRINT FN CNTR$("druk een willekeurige toets...")              333
750 DUMMY$=INPUT$(1)                                                           982
760 LOCATE 23,1: PRINT FN CNTR$(SPACE$(30))                                    709
770 RETURN                                                                      47

                    *** TOTAAL-CHECKSUM: 39895  ***
```

OEPS

De rubriek waarin we correcties op eerder verschenen programma's publiceren.

MCM2B

Net als we het zelf allemaal niet meer zien zitten, blijkt een dappere lezer zich door de jungle van spatieloze haakjes en dubbele punten geworsteld te hebben. Jan Muller uit Zwaanshoek is ditmaal degene die ons op een aantal – deels pijnlijke – fouten wees. In onderstaande listinkjes staan de gewijzigde regels met hun nieuwe checksums. Het is echter niet noodzakelijk de hele regels opnieuw in te tikken. Meestal voldoet het, om het bewuste regelnummer op het scherm te listen, wijzigingen aan te brengen, en de nieuwe checksum nog even te controleren.

Voor de nieuwsgierigen onder u: misschien vraagt u zich af waarom overal de CLEAR en de DEFINT opdracht van plaats verwisseld zijn. Welnu, wanneer men na DEFINT een CLEAR opdracht geeft, wordt de hele DEFINT weer teniet gedaan, zodat de computer vervolgens alsnog in dubbele precisie gaat rekenen. Geen wonder dat het geheugen vol raakt!
Jan Muller, hartelijk dank. Je andere suggesties kunnen volgens onze huisprogrammeur niet zonder meer ingevoegd worden, zodat we die even binnenhouden.
Hopelijk zijn hiermee alle 'out of memory' problemen de wereld uit...

Keyin

F. Semplonius uit Zoetermeer wees ons erop dat wij een stukje van zijn geesteskind – KEYIN, nr 27 – hadden weggelaten. Aan het einde van regel 230 moet namelijk nog toegevoegd worden:

:A =

Inderdaad hadden wij deze drie tekentjes eraf gesloopt, in de overtuiging dat dit een loos statement was. Maar het heeft wel degelijk nut, om te voorkomen dat de computer reset bij fout gebruik van Keyin.

```
10 REM mcm2bm  correcties menumodule                       0
20 REM                                                     0
635 DATA "SELECTEREN      ",1                              28
640 DATA "NIEUW   BESTAND",1                               38
```

```
10 REM mcm2b2  correcties selectiemodule                   0
20 REM                                                     0
50 MAXFILES=0:CLEAR1400:DEFINTA-Z:AB=VPEEK(&H1800):OUT &HFE,1:STOPON:ONSTOPGOSUB
600:ONERRORGOTO610                                         182
```

```
10 REM mcm2b3  correcties 1e deel afdrukmodule             0
20 REM                                                     0
50 MAXFILES=1:CLEAR1400:DEFINTA-Z:AB=VPEEK(&H1800):OUT &HFE,1:GOSUB560:STOPON:ON
STOPGOSUB510:ONERRORGOTO520:AV=PEEK(&HBFFF):D1=PEEK(&HBFFC):AR=PEEK(&HBFFE)*256+
PEEK(&HBFFD):AF=AR:PL=PEEK(&HBFF2):PH=PEEK(&HBFF3):DIMVN$(AV),A$(AV),PS(15),VL(A
V+1)                                                       17
250 CLOSE#1:BLOADNN$+".LS"+HEX$(F-1),S:LC=CVI(Y$):OL=LC:FORT=0TO15:PS(T)=CVI(MID
$(Z$,2*T+1,2)):NEXTT:FORT=22TO23:LOCATE50,T:PRINTSPC(29):NEXT:GOTO130     91
280 E=D:GOSUB480:F=F+(D=1)*(F>1)*(E=0)-(D=5)*(F<LF)*(E=0):GET#1,F:LOCATE65,22:PR
INTX$:QQ$=INKEY$:IFQQ$=CHR$(13)THEN290ELSEIFQQ$=CHR$(24)THENF=LF+1:GOTO290ELSEIF
QQ$=CHR$(27)THENCLOSE#1:FORT=22TO23:LOCATE50,T:PRINTSPC(29):NEXT:GOTO130ELSE280  94
300 LSETY$=MKI$(LC):PS$="":FORT=0TO15:PS$=PS$+MKI$(PS(T)):NEXTT:LSETZ$=PS$:PUT#1
,F:CLOSE#1:BSAVENN$+".LS"+HEX$(F-1),239,1519,S:FORT=22TO23:LOCATE50,T:PRINTSPC(2
9):NEXT:GOTO130                                            117
```

```
10 REM mcm2b4 correcties afdrukmodule                      0
20 REM                                                     0
50 MAXFILES=0:CLEAR1400:DEFINTA-Z:AB=VPEEK(&H1800):OUT &HFE,1:GOSUB580:STOPON:ON
STOPGOSUB550:ONERRORGOTO560:AV=PEEK(&HBFFF):D1=PEEK(&HBFFC):AR=PEEK(&HBFFE)*256+
PEEK(&HBFFD):AF=AR:PL=PEEK(&HBFF2):PH=PEEK(&HBFF3):DIMVN$(AV),A$(AV),PS(AV+1),VL
(AV+1)                                                     119
300 C1=LC+1:CO=0:LV=64+(PF=0)*6+2*(KR$<>"")+2*(BF=1):IFVPEEK(&H1801)=6THENSR=VPE
EK(&H1FFE)+256*VPEEK(&H1FFF):IFDF=1THENNN=0ELSENN=SR       2
```

computercollectief

microcomputer tijdschriften boeken en software

****
* onze nieuwe WINTER 88/89 CATALOGUS *
* is nu uit. We sturen hem GRATIS toe *
* als je ons een kaartje stuurt met *
* je naam en adres. Vermeldt tevens *
* 'MSX-MS-DOS COMPUTER MAGAZINE' *
****

PC BOEKEN Top 30 Februari 1989

*PC Tools en PC Tools DeLuxe 29,50
Werken met WordPerfect, 6e druk 69
Werken met Lotus 1-2-3, 2e druk 78
Basishandleiding WordPerfect 15
dBase III Plus Handboek 78
PC Magazine DOS Power Tools 119
*180 Tips en Trucs voor MS-DOS (Oets). 49
Starten met MS-DOS/PC-DOS tm 3.3 . 32,50
Programming in Clipper, 2nd ED. 89
dBase III+ Handboek v Programmeurs 84,50

Leerboek AutoCAD release 9 38
Handleiding dBASE III+ (Oets!) 69
Handleiding MS-DOS 3.3 (Pim Oets!) .. 49
DOS Handleiding voor DOS 3.30 34,50
Turbo Pascal: Complete Reference 69
The C Programming Language, 2/E 79
PC DOS Special 1 15,95
Het Ventura Handboek 49,50
WordPerfect 5.0 Begin en Naslag .. 34,50
Data Becker-gids WordPerfect +5.0 32,50

*Het WordPerfect 5.0 Handboek 59,50
*Basishandleiding DOS & Harddisk 15
De Programmeertaal C (Ammeraal) 25
DOS Handboek voor DOS 3.30 67,50
De NORTON Utilities 4.0 en Advanc 29,50
GW-BASIC Handboek 74,50
Turbo C: Complete Reference 69
Ventura 1.2 Gebruikersboek 86
*Understanding dBASE IV 69
*Using WordPerfect 5 65

Nieuw Binnengekomen en Actuele PC Boeken

DOS, OS/2

*MS-DOS Seminar (met disk) 100
*180 Tips en Trucs voor MS-DOS 49
*Basishandleiding DOS +harddisk 15
PC Magazine DOS Power Tools .. 119
incl disk met 200+ utilities.
Het grote DOS 4.0 Boek 79,90
*DOS 4: Customizing the Shell .. 59
Mastering DOS - through 4.0 ... 59
Peter Norton's Inside OS/2 65
*OS/2 Programmer's Reference ... 65

C, Pascal

*Using Turbo C - version 2.0 ... 65
Graphics Programming in C 69
CGA,EGA,VGA,Turbo en MS C.
*Turbo C Programming for PC 2.0 59
*Advanced Turbo C Prog Guide 2.0 65
*Turbo C DOS Utilities 59
*QuickC Bible 69

*Turbo Pascal Programmabibl. 1 . 58
*Turbo Pascal Toolbox - 5.0 ... 59
Turbo Pascal 5 Adv Progr Guide 59

PC's

8086/88 PC Assembly Course 89
incl Chasm Advanced Assembler
op disk! een complete cursus
voor elke PC gebruiker.
EGA/VGA Programmers Reference . 69
*Handleiding Philips PC's ... 66,50

Databases

*the ABC's of dBASE IV 55
*Understanding Oracle 69
Dynamics of Clipper 65
dBXL & Quicksilver Programming 69
Using Clipper - summer 87 rel . 69

Spreadsheets

PlanPerfect 3.0 en MathPlan 67,50
Using Quattro 55

WordProcessors, DTP

*WordPerfect 5 Gebruikersboek .. 49
Het WordPerfect 5.0 Handboek 59,50
*Praktische Inleiding WP 5.0 ... 99
*Het ABC van WordPerfect 5 .. 59,50
*Inside Ventura Publisher 2.0 .. 69
Werken met Dynamic Publisher .. 79

PIMS, Utilities, CAD, diversen

*Introductie IBM Assistant Serie 29
Lotus Guide to Agenda 55
*Het ABC van AutoCAD - rel 9 62,50
*Using AutoCAD - rel 10 75
*Inside AutoCAD, release 10 79
Paul Mace Guide to Recovery ... 59
Official Book of King's Quest . 35
LaserJet Unlimited, Ed. II 69
HP-Laser Power-Pack+disk 109
Inside NetBIOS, 2nd Edition .. 129
Compute!'s Computer Viruses ... 45

A C T U E L E   P C - S O F T W A R E (inclusief BTW)

PC Software TOP 30

Flightsimulator 3.0 139
PC Tools DeLuxe 199
Scenery Disk Europe 59
Turbo Pascal 5.0 389
Turbo C 2.0 389
WP-Utilities voor 4.2 .. 118
Turbo C 2.0 PRO 679
Turbo Pascal 5.0 PRO ... 679
*Microsoft QuickBASIC 4.5 279
Turbo Assembler/Debugger 389

Leisure Suit Larry 79
Tasword PC 149
*King's Quest IV 135
*King's Quest III Pack .. 95
*Leisure Suit Larry II .. 79
Macro Assembler 5.1 425
Norton Commander 2.0 .. 229
CGA Emulator v Hercules 49
Falcon PC 129
Police Quest 79

Norton Advanced 4.5 379
Copy II PC Option Board 499
QuickC Compiler 279
Copy II PC 5.0 99
Space Quest II 79
Norton Editor 199
HuisManager 3.1 114
WordPerfect 4.2 2008
*Falcon AT 169
Gunship 119

PC utilities :

*CHECK-IT! 169
virus early warning
*DiskTechnician Advanced499
*DESQview 2.2 349
*DESQview 386 499
Duet -printer control 229
EasyFlow 495
FastTrax 3.9 diskoptim 189
Flash 5.6 disk cache . 199
*Mace Utilities 5 249
*Mace Gold 379
Media Master 5.0 189
Norton Guide:OS/2 API. 449
Norton Guide: Pascal . 259
Norton Advanced 4.5 .. 379
Norton Utilities 4.5 . 259
*OS/2 Progr Toolkit ... 995
Pixie - charting 595
R&R Relational Rep Wr. 449
SideKick Plus 649
Silverado 419
Software Bridge 479
SpinRite 229
Norton Commander 2.0 . 239
*Windows/286 2.10 Ned.. 365
Xtree PRO 349

---

*NASHUA diskettes per 10 *
5" double sided (PC)... 16
5" high density (AT)... 39
3.5" double sided .. 42,50
3.5" hi-density (PS/2) 125

PC toepassingen:

*Allways 399
askSam - version 4.1 . 749
Clarion Developer ... 2154
dBFast 1.03 299
dBASE IV 2495
EasyFlow 495
*FoxBASE+ 2.10 1649
Instant Pages 79
Mavis Beacon Typing .. 149
*Mirror III 269
Procomm Plus 1.1 199
Publish It! -DTP 495
Publisher Paintbrush . 699
Publisher TypeFoundry 1395
Twist & Shout 189
WordPerfect 5.0 USA . 1534
*Publishers PicturePak 279

programmeertalen:
*Unpacker 139
Sourcer+BIOS pre-proc. 469
*QuickBASIC 4.5 279
Aztec C 4.10 569
*Turbo C Tools 2.0 399
Turbo C PROfessional . 679
Turbo Pascal 5.0 389
Turbo Pascal 5.0 PRO . 679
voor Borland upgrades
disks+manuals inleveren
*Turbo Analyst 5.0 269
Turbo Professional 5.0 329
Zortech C++ compiler . 449
Smalltalk/V 299

PC games:

4X4 Off-Road Racing .. 79
Airbourne Ranger 95
*BattleChess 89
*Epyx Greatests II 79
*Games -summer edition 95
*Games -winter edition 79
Night Raider 79
*Serve & Volley -Tennis 89
*StrikeFleet 89
*Tetris 79
TestDrive 89
*Zany Golf 89
flightsimulators
*3D Helicopter 79
*Jet Fighter (EGA,VGA) 139
*F19 Stealth Fighter .. 155
*Tracon airtraffic cont 139
adventures:
The Bard's Tale II ... 89
Defender o/t Crown EGA 135
*Fish! (EGA) 95
*Heroes of the Lance .. 95
Infocom Triple Pack 1 95
King's Quest IV 135
*LEISURE SUIT LARRY II 79
*Manhunter New York ... 115
*Police Quest II 95
*Rocket Ranger 115
'Ultima V 115
war-games
EMPIRE 2.05 95
UMS -univ military sim 89
UMS Scenario disk 1 .. 55

winkel open van dinsdag t/m zaterdag tussen 10 en 5 (maandag gesloten)
alle prijzen zijn inclusief BTW - verzendkosten f 6,- per bestelling

Amstel 312 (t.o. Carré) | 1017 AP Amsterdam | Fax (020) 226668 | Postbank 4475158 | NMB 697915646

in BELGIE is alles verkrijgbaar bij:
Het Computerwinkeltje pvba
M Sabbestraat 39, B-2800 MECHELEN
fax: 015-207 332 tel: 015-206 645

dealer aanvragen welkom